

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**  
FACULTAD DE MEDICINA



**TESIS DOCTORAL**

**Factores predictores de las trayectorias funcionales y retorno al domicilio de los pacientes ingresados en una unidad de convalecencia y rehabilitación geriátrica**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

**Esther Martínez Almazán**

Director

**José Manuel Ribera Casado**

**Madrid, 2017**

**FACTORES PREDICTORES DE LAS  
TRAYECTORIAS FUNCIONALES Y RETORNO AL  
DOMICILIO DE LOS PACIENTES INGRESADOS  
EN UNA UNIDAD DE CONVALECENCIA Y  
REHABILITACIÓN GERIÁTRICA**



**UNIVERSIDAD  
COMPLUTENSE**  
MADRID

FACULTAD DE MEDICINA  
Tesis Doctoral

Autora: Esther Martínez Almazán  
Director: José Manuel Ribera Casado

Madrid 2015



## AGRADECIMIENTOS

Esta tesis ha salido adelante tras el esfuerzo interrumpido de muchos años. Tengo que agradecer a mi amigo y compañero José Augusto García Navarro, por su insistencia y ánimo en no decaer en el intento. Su ayuda y consejos han sido imprescindibles para que hoy vea la luz.

Agradecer al Hospital de la Santa Creu de Tortosa, institución donde he crecido y he podido desarrollarme como geriatra desde hace 18 años. A todos los compañeros que en él trabajan. En especial, a Núria Albiol y a José Luís Sánchez que me ayudaron con la recogida de datos, y a éste último por realizar las espléndidas valoraciones de la UFISS en el periodo de estudio.

A Arnau Besora, por su ayuda en el estudio estadístico.

Por supuesto, mi mayor gratitud al Profesor José Manuel Ribera, que desde siempre me ha insistido en realizar la tesis y con gran generosidad me ha asesorado y dirigido con su ojo experto y sabios consejos.

Al Hospital Universitario San Carlos, que me vio nacer como geriatra, y donde siempre que vuelvo me encuentro en casa.

A la memoria de mi padre, a quien le hubiera gustado mucho ver con sus propios ojos este trabajo. Él fue quien me inculcó que el esfuerzo y el trabajo en el estudio siempre merecen la pena y nos enriquecen como personas. Y por supuesto, a mi madre y al resto de mi familia, que han sufrido conmigo mis horas de “retiro”.

Por último, a José Luís, quien ha estado junto a mí, codo a codo, en todo el proceso de los últimos años, impulsándome con su enorme paciencia y ánimo constante.



*A mis padres,  
A José Luis.*



## ÍNDICE

<b>Índice</b>	1
<b>Listado de siglas, acrónimos y abreviaturas</b>	5
<b>Resumen</b>	7
<b>Abstract</b>	11
<b>1 Introducción</b>	15
<b>2 Análisis del entorno</b>	19
2.1.- Población y territorio	21
2.2.- Recursos de atención sociosanitaria	22
2.3.- Complejo Asistencial de la Santa Creu (Tortosa)	24
2.3.1.- Protocolos de actuación	25
2.3.1.1. Protocolo de la UFISS	25
2.3.1.2. Protocolo de la UCR	26
2.3.2.- Indicadores de calidad	28
2.3.2.1. Indicadores de calidad de la UFISS	28
2.3.2.2. Indicadores de calidad de la UCR	29
2.3.3.- Memoria de resultados año 2012	31
2.3.3.1. Memoria UFISS	31
2.3.3.2. Memoria UCR	31
<b>3 Hipótesis y Objetivos</b>	33
3.1. Hipótesis	33
3.2. Objetivos	33
<b>4 Material y métodos</b>	37
4.1. Tipo de estudio	39
4.2. Recogida de datos. Metodología.	39
4.3. Datos recogidos. Definiciones	40
4.3.1. Situación funcional	40
4.3.2. Destino al alta de UCR	41
4.3.3. Datos generales	42
4.3.3.1 Datos clínicos	42
4.3.3.1.1. Diagnóstico principal	42
4.3.3.1.2. Comorbilidad	42
4.3.3.1.3. Situación cognitiva	42
4.3.3.1.4. Otros síndromes geriátricos	43
4.3.3.1.5. Datos de laboratorio	43
4.3.3.1.6. Datos de complejidad e inestabilidad clínica	43
4.3.3.1.7. Datos de proactividad	44
4.3.3.2. Datos sociales	44
4.4. Análisis estadístico	44



<b>5</b>	<b>Resultados</b>	<b>47</b>
5.1	Estudio descriptivo	49
5.1.1.	Datos de los pacientes	49
5.1.2.	Datos del ingreso	49
5.1.3.	Proactividad y situación social	50
5.1.4.	Diagnósticos principales	51
5.1.5.	Síndromes geriátricos	52
5.1.6.	Situación cognitiva	52
5.1.7.	Comorbilidad	52
5.1.8.	Complejidad	53
5.1.9.	Parámetros nutricionales	54
5.1.10.	Destino al alta	54
5.1.11.	Resultados funcionales	55
5.1.11.1.	Índice de Barthel	55
5.1.11.2.	Dependencia en ABVD	56
5.1.11.3.	Deambulaci3n	58
5.2	Análisis bivariente	59
5.2.1.	Deambulaci3n al alta	59
5.2.1.1.	Test de t de Student	60
5.2.1.1.1.	Situaci3n funcional	61
5.2.1.1.2.	Pruebas complementarias	62
5.2.1.2.	Test de Chi Cuadrado	63
5.2.1.2.1.	Situaci3n funcional	63
5.2.1.2.2.	Síndromes geriátricos	67
5.2.1.2.3.	Situaci3n cognitiva	69
5.2.1.2.4.	Comorbilidad	70
5.2.1.2.5.	Complejidad	71
5.2.1.2.6.	Situaci3n social	71
5.2.1.2.7.	Destino al alta	72
5.2.2.	Destino al alta: regreso a domicilio vs institucionalizaci3n	73
5.2.2.1.	Test t de Student	74
5.2.2.1.1.	Situaci3n funcional	75
5.2.2.1.2.	Situaci3n cognitiva	76
5.2.2.1.3.	Comorbilidad	76
5.2.2.1.4.	Datos de laboratorio	76
5.2.2.1.5.	Momento de la valoraci3n	76
5.2.2.2.	Test Chi Cuadrado	77
5.2.2.2.1.	Situaci3n funcional	77
5.2.2.2.2.	Situaci3n cognitiva	81
5.2.2.2.3.	Grupo diagn3stico	83
5.2.2.2.4.	Comorbilidad	85
5.2.2.2.5.	Síndromes geriátricos	87
5.2.2.2.6.	Servicio solicitante	88
5.2.2.2.7.	Complejidad al ingreso	89
5.2.2.2.8.	Situaci3n social	90
5.2.3.	Mortalidad	93
5.2.3.1.	Test t de Student	93

5.2.3.2. Test de Chi Cuadrado	96
5.2.3.2.1. Sexo	96
5.2.3.2.2. Servicio Solicitante	96
5.2.3.2.3. Grupos diagnósticos	97
5.2.3.2.4. Situación funcional	98
5.2.3.2.5. Situación cognitiva	99
5.2.3.2.6. Síndromes geriátricos	100
5.2.3.2.7. Comorbilidad	101
5.2.3.2.8. Complejidad	103
5.3. Análisis multivariante	107
5.3.1. Factores predictores de la deambulaci3n al alta de convalecencia	107
5.3.2. Factores predictores de alta al domicilio	111
<b>6 Discusi3n</b>	117
6.1. Factores pron3sticos de deambulaci3n al alta	119
6.1.1. Puntuaci3n en el 3ndice de Barthel en agudos	120
6.1.2. Diabetes Mellitus	122
6.1.3. UPP	124
6.1.4. Otras variables asociadas a recuperaci3n funcional al alta en el estudio bivalente	128
6.1.4.1. Niveles de colesterol	128
6.1.4.2. La incontinencia urinaria y/o fecal previas	130
6.1.4.3. La situaci3n cognitiva	130
6.1.4.4. El delirium	131
6.1.4.5. Necesidades complejas de atenci3n al ingreso	132
6.1.4.6. Destino al alta	133
6.1.4.7. Diagn3stico principal	133
6.1.4.8. Situaci3n social: anciano que vive solo	134
6.2. Factores pron3sticos del destino al alta	135
6.2.1. 3ndice de Barthel al alta de UCR	137
6.2.2. Fragilidad social detectada en agudos	139
6.2.3. C3ncer	140
6.2.4. Otras variables asociadas a la institucionalizaci3n en el estudio bivalente	141
6.3. Mortalidad	144
<b>7 Conclusiones</b>	157
<b>8 Bibliograf3a</b>	161
<b>9 Anexos</b>	181
9.1. Anexo 1. Formulario de Valoraci3n de la UFISS	183
9.2. Anexo 2. Protocolo de Acogida UCR	187
9.3. Anexo 3. Accesibilidad del paciente a la UFISS	189
9.4. Anexo 4. Protocolo de actuaci3n de la UFISS	205



## LISTADO DE SIGLAS, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

ABVD	Actividades Básicas de la Vida Diaria
Alb	Albúmina
Ch	Colesterol
CIE-9	Clasificación Internacional de Enfermedades
CMBD-RSS	Conjunto Mínimo Básico de Datos Sociosanitarios
COT	Cirugía Ortopédica y Traumatológica
DM	Diabetes Mellitus
DSM-IV-TR	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders</i> . Manual Diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Texto Revisado.
EAIA	<i>Equip d'Avaluació Interdisciplinar Ambulatoria</i>
EEUU	Estados Unidos de Norteamérica
EPOC	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
Et al.	<i>Et alia</i> (del latín “y otros”)
EVA	Escala Visual Analógica
Fig.	Figura
FIM	<i>Functional Independence Measure</i>
hab/km <sup>2</sup>	Habitantes por kilómetro cuadrado
HELP	<i>Hospital Elder Life Program</i>
HOPE	<i>Hospital Outcomes Project for the Elderly</i>
HSC	Hospital de la Santa Creu
Hto	Hematocrito
IB	Índice de Barthel
IC	Insuficiencia Cardíaca
ICS	<i>Institut Català de la Salut</i>
IPCR	Índice Psíquico de Cruz Roja
ISAR	<i>Identification of Seniors at Risk</i>
Km	Kilómetro
LTCF	<i>Long Term Care Facilities</i>
MEC	Mini-Examen Cognoscitivo
MI	Medicina Interna

MIR	Médico Interno Residente
MMSE	<i>Minimal State Examination</i>
p	Significación de un contraste. Nivel de significación.
PADES	<i>Programa d'Atenció Domiciliària Equip de Suport</i>
PCR	Proteína C Reactiva
PEG	<i>Percutaneous Endoscopic Gastrectomy</i>
PT	Proteínas Totales
SD	<i>Standard Deviation</i> . Desviación estándar
SNC	Sistema Nervioso Central
SNG	Sonda Naso-Gástrica
SPPB	<i>Short Physical Performance Battery</i>
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SS	Servicio Sociosanitario
Tab.	Tabla
UCP	Unidad de Cuidados Paliativos
UCR	Unidad de Convalecencia y Rehabilitación
UFISS	<i>Unitat Funcional Interdisciplinar Sociosanitària</i>
UGA	Unidad Geriátrica de Agudos
ULE	Unidad de Larga Estancia
UPP	Úlcera Por Presión
VGI	Valoración Geriátrica Integral
vs	<i>Versus</i>
VSG	Velocidad de Sedimentación Globular

## **RESUMEN**

### **Hipótesis**

La Valoración Geriátrica Integral (VGI) es una herramienta útil en la detección de factores predictores funcionales y asistenciales de los pacientes valorados en agudos antes del traslado a una Unidad de Convalecencia y Rehabilitación (UCR).

### **Objetivo**

Definir las distintas trayectorias funcionales y asistenciales de los ancianos ingresados en una unidad de convalecencia y rehabilitación procedentes del hospital de agudos.

Describir los factores predictores de la deambulación al alta y el destino al alta.

Analizar los factores asociados a la mortalidad intrahospitalaria en la Unidad de Convalecencia y Rehabilitación.

### **Métodos**

Estudio prospectivo. Se incluyeron todos los pacientes hospitalizados en agudos y trasladados a la Unidad de Convalecencia y Rehabilitación, evaluados mediante la Valoración Geriátrica Integral entre el 1 de mayo 2012 al 31 de mayo de 2013 y fueron seguidos hasta el alta. Datos recogidos: edad, sexo, grupos diagnósticos; el estado funcional basal, durante el ingreso en agudos y en el momento del alta mediante el índice de Barthel (IB) y la independencia en la deambulación. Comorbilidad, síndromes geriátricos; situación cognitiva, estancia en agudos y en Unidad de Convalecencia y Rehabilitación, datos de laboratorio, situación social; complejidad e inestabilidad clínica al ingreso; proactividad. Destino al alta.

Análisis estadístico: t-test para evaluar las diferencias en las medias y la prueba de Chi cuadrado para evaluar las diferencias en los porcentajes. Análisis multivariante mediante regresión logística. Contrastes realizados con una confianza del 95% (diferencia estadísticamente significativa para una  $p < 0,05$ ). Paquete estadístico SPSS v.17 software.

## Resultados

286 pacientes; edad media: 80,1 años ( $\pm 8,3$ ), 54,4% mujeres. Estancia en agudos: 12,2 días ( $\pm 11$ ), estancia media en Unidad de Convalecencia y Rehabilitación: 59,8 días ( $\pm 47,7$ ). IB medio previo 79,8 ( $\pm 21$ ); IB medio en agudos 28 ( $\pm 25,1$ ); IB medio al alta 59,5 ( $\pm 29,7$ ). Marcha independiente: previa: 71,7%, en agudos: 3,5%, al alta: el 44,4%. Pacientes con demencia: 24,8%, delirium: en agudos 28%; viven solos 34,3%. Grupos de diagnóstico: ortopédico 42%, 20,6% ictus, cardiovascular y otros 37,2%. Índice de Charlson modificado: media de 1,8 ( $\pm 1,3$ ). Destino al alta: 57,7% al domicilio, 23,8% Residencia, 5,2% hospital de agudos y 12,6% *exitus*.

Los factores predictores de la deambulación al alta fueron el IB en agudos, la ausencia de úlceras por presión y de diabetes (DM2) (curva de ROC 64,2% con una predicción del 81% en la clasificación de los pacientes que caminan al alta). Los factores predictores de retorno al domicilio fueron el IB al alta elevado, la ausencia del diagnóstico de cáncer y de trámite social en agudos. (Curva de ROC del 69% con una predicción correcta del 93% en la clasificación de los pacientes con destino al alta a domicilio).

Los factores asociados con la mortalidad fueron la edad, el sexo masculino, la situación funcional basal, la comorbilidad, el delirium en agudos y el riesgo de delirium al ingreso, la complejidad del ingreso, el grupo diagnóstico, la estancia media en convalecencia, la incontinencia fecal, las úlceras por presión y los niveles de colesterol y albúmina.

## **Conclusiones**

La situación funcional es un factor predictor de los resultados finales valorados, con un valor predictivo distinto según el momento (IB al ingreso en el resultado deambulación al alta, IB al alta en la institucionalización y IB previo en la mortalidad).

Una puntuación más alta en el IB en agudos aumenta la probabilidad de que el paciente deambule al alta; y disminuye esta probabilidad la presencia de DM2 y de úlceras por presión.

La probabilidad de regreso al domicilio aumenta a medida que el IB al alta es mayor y disminuye en presencia de cáncer como comorbilidad y de tramitación social realizada en agudos. Algunos de estos factores son condiciones parcialmente modificables con intervenciones específicas.

La Valoración Geriátrica Integral realizada durante la hospitalización en agudos es una herramienta eficaz por aportar información sobre los factores predictores de resultados finales de salud de gran relevancia en pacientes ancianos ingresados la Unidad de Convalecencia y Rehabilitación como son la deambulación, el destino al alta y la mortalidad





## **ABSTRACT**

### **Hypothesis**

Comprehensive Geriatric Assessment (CGA) is an useful tool in detecting functional and discharge destination predictors of patients, performed at acute care before transfer to a Geriatric Rehabilitation Unit (GRU).

### **Objectives**

Define the functional trajectories and transitional Care of elderly patients admitted in a Geriatric Rehabilitation Unit after discharge of acute hospitalization.

Describe predictors of ambulation and destination at discharge.

Analyze factors associated with hospital mortality in the Geriatric Rehabilitation Unit.

### **Methods**

Prospective study. All acute hospitalized patients evaluated by Comprehensive Geriatric Assessment from May 1, 2012 to May 31, 2013 and transferred to the Geriatric Rehabilitation Unit were included and followed-up till discharge. Collected data: age, sex, diagnosis groups (orthopedics, stroke, others); functional status – activities of daily living (ADLs) previous to acute hospitalization, in acute care and at discharge (Barthel index-BI). Comorbidities, geriatric syndromes; cognitive status, length of stay in acute and in Geriatric Rehabilitation Unit, laboratory data, social situation; clinic complexity and instability, proactivity. Discharge destination.

Different characteristics were compared using t-test to evaluate differences in means and chi-square test to evaluate differences in percentages; and multivariate analysis by logistic

regression. Contrasts performed with a confidence level of 95% (statistically significant at  $p < 0.05$ ). SPSS v.17 software.

## **Results**

286 patients; mean age 80.1 years ( $\pm 8.3$ ), 54.4% women. Length of stay in acute care: 12.2 days ( $\pm 11$ ), length in Geriatric Rehabilitation Unit: 59.8 days ( $\pm 47.7$ ). Previous BI mean 79.8 ( $\pm 21$ ); BI in acute care 28 ( $\pm 25.1$ ); BI at discharge 59.5 ( $\pm 29.7$ ). Independent walking: previous 71.7%; in acute care 3.5%, at discharge: 44.4%. Patients with dementia: 24.8% delirium: 28%; living alone 34.3%. Diagnostic groups: orthopedic 42%, stroke 20.6%, cardiovascular and others 37.2%. Modified Charlson index: mean 1.8 ( $\pm 1.3$ ). Discharge destination: Home 57.7%; Long Term Care 23.8%; Acute Hospital 5.2% and 12.6% died.

Predictor factors of walking status at discharge were BI in acute care, pressure sores and diabetes (64.2% UAC, prediction of 81% in the classification of walking patients). Predictor factors of home destination were BI at discharge, cancer as comorbidity and social formalities in process. (69% UAC, 93% correct prediction in the classification of home destination).

Factors associated with mortality were age, male gender, baseline functional status, comorbidity, delirium in acute care and risk of delirium at admission, clinical complexity at admission, diagnostic group, length of stay in Geriatric Rehabilitation Unit, fecal incontinence, pressure ulcers, cholesterol and albumin levels.

## **Conclusions**

Functional status is a predictor of health outcomes with a different predictive value depending when it has been measured (BI in acute care for walking abilities at discharge; BI at discharge for institutionalization and previous BI for mortality).

The probability to walk independent at discharge was higher with higher score in BI in acute care and was lower in presence of diabetes and/or pressure sores.

The probability to return home was higher with higher score in BI at discharge and lower with cancer as comorbidity and/ or social formalities in process.

Some of these factors are potentially modified conditions with specific interventions. The Comprehensive Geriatric Assessment performed at acute care by a geriatric team is an effective tool that provides valuable information on relevant health outcome predictors in elderly patients admitted in a Geriatric Rehabilitation Unit such as ambulation, return home and mortality.



## 1. INTRODUCCIÓN



## 1. INTRODUCCIÓN

Es conocido el efecto deletéreo que la hospitalización provoca sobre la situación funcional en la población anciana. El deterioro funcional asociado a la hospitalización conlleva consecuencias adversas tales como la dependencia, la institucionalización, el mayor consumo de recursos sanitarios y un aumento de la mortalidad<sup>(1)</sup>. El devenir funcional de los pacientes ancianos tras la hospitalización en agudos va a depender no sólo de la patología que ocasiona el ingreso, sino también, y de manera decisiva, de la trayectoria que a partir de ese momento realice el paciente en el sistema sanitario.

Las transiciones entre distintos niveles asistenciales, tan frecuentes por otra parte en los pacientes geriátricos, dependerán, entre otros factores, de la disponibilidad y accesibilidad a unidades de rehabilitación y convalecencia, a recursos de larga estancia, y todo ello va a condicionar de manera decisiva la trayectoria funcional definitiva del paciente<sup>(2)</sup>.

En la literatura existen múltiples trabajos centrados en el pronóstico funcional de patologías concretas (fracturas de cadera, causa médica, ictus), con resultados dispares y no siempre comparables debido a la heterogeneidad de modelos de programas de rehabilitación, dotación de equipos multidisciplinares en distintos dispositivos asistenciales, criterios de selección de los pacientes, como analizaremos en la discusión.

Lo que se pretende analizar con el presente estudio es si existen factores asociados a un mejor pronóstico funcional del paciente, que puedan ser detectados en el momento de la hospitalización en agudos, a través de la Valoración Geriátrica Integral (VGI) realizada por un equipo experto en Geriatria para poder ofrecer de manera más acertada, recursos de rehabilitación en una unidad de convalecencia geriátrica. Es decir, detectar aquellos pacientes en agudos, que a pesar del deterioro funcional hospitalario, son tributarios de mejorar la situación funcional, si reciben a tiempo y se les ofrece de manera oportuna, la posibilidad de traslado a otro nivel asistencial con el objetivo de recuperar la funcionalidad perdida, entendida básicamente, como la capacidad de deambular. También se pretende detectar los pacientes con más riesgo de institucionalización, para solicitar de manera precoz los dispositivos de larga estancia-residencia.



Hablamos de trayectoria funcional por entender la situación funcional de una forma dinámica en virtud de la enfermedad, la hospitalización y el programa rehabilitador hasta el alta definitiva. La trayectoria asistencial la definimos como el recorrido que el paciente realiza desde su ingreso en urgencias, la hospitalización en agudos y posterior traslado a la unidad de convalecencia y rehabilitación para desde allí decidir la ubicación definitiva al alta de la unidad (domicilio vs institucionalización).

Bajo la hipótesis de que las trayectorias funcional y asistencial pueden estar en parte determinadas por algunos factores recogidos en la Valoración Geriátrica Integral (VGI) realizada en agudos, queremos analizar si existen factores predictores de las trayectorias funcional y asistencial en nuestro medio.

## 2. ANÁLISIS DEL ENTORNO



## 2. ANÁLISIS DEL ENTORNO

### 2.1 Población y Territorio

La Región Sanitaria de las Tierras del Ebro abarca las comarcas del Baix Ebre , Montsià, Ribera d' Ebre y la Terra Alta (Tarragona), (Fig 1). La Región abarca 54 municipios con un total de 192.163 habitantes, lo que representa el 2,5% de la población total de Cataluña. Presenta una baja densidad de población, con una alta dispersión geográfica (57,2 hab/km2), muy por debajo de la media de Cataluña (235,8 hab/km2).



Fig. 1

En cuanto a la población asegurada en el año 2013 hay que remarcar algunos indicadores demográficos que muestran una población especialmente envejecida:

- El 20,4% de los habitantes tiene más de 64 años en comparación con el 17,6% del resto de Cataluña o el 17,4 % del resto de España.

- El índice de envejecimiento es de 135,5 (108,7 en toda Cataluña, 109,5 en España) : 155,8 en el grupo de mujeres y 117,1 en el de hombres.
- El porcentaje de sobreenviejeamiento es de 16,8 (15,2 en toda Cataluña) : 19,3 en el grupo de mujeres y 13,8 en el de hombres <sup>(3)</sup>.

## *2.2 Recursos de atención sociosanitaria*

---

El modelo de atención sociosanitaria en Cataluña tiene sus orígenes en 1986, cuando el departamento de Sanidad y Seguridad Social creó el Programa “Vida als Anys” con el objetivo de mejorar la atención a los ancianos, de personas con patologías crónicas y de personas en situación terminal<sup>(4)</sup>.

Con este programa se inició el desarrollo de una red sociosanitaria que integraba los servicios sociales y los sanitarios en una misma y única prestación. Se definieron los distintos servicios sociosanitarios y se estableció el contenido organizativo y contractual para ir desarrollando el modelo de organización, de atención y financiación que ha ido evolucionando hasta tener la actual normativa y estructura vigente en Cataluña. Se incorporó el modelo de atención propio dirigido al grupo de población con características específicas y necesidades múltiples. Se potenció una atención basada en la concepción global de la persona y la necesidad de un enfoque integral basado en la multidisciplinaridad del equipo asistencial, un modelo diferente del que se seguía en los recursos sanitarios convencionales de atención primaria y hospitalaria de agudos<sup>(5)</sup>.

Se estableció así una de las características diferenciales del sistema sanitario catalán, que es la existencia de una red específica sociosanitaria, que no incluye la cartera de servicios sociales, competencia del Departamento de Bienestar Social y Familia. Mientras que en el resto de las comunidades autónomas es frecuente que las unidades de larga estancia dependan de los servicios sociales, en Cataluña la larga estancia depende del Departamento de Salud y se diferencia de los centros residenciales.

El modelo de atención sociosanitaria responde a las necesidades de la persona y la sitúa en el centro de la atención garantizando la participación y el respeto por sus valores en la toma de decisiones respecto a su salud. La atención prestada da respuesta a todas las

necesidades de la persona, respetando y promocionando en la medida de lo posible, la autonomía, potenciando la permanencia en el domicilio e integrando a la familia en el conjunto a tratar. La atención sociosanitaria es coordinada, integrada y multidisciplinar y garantiza la continuidad asistencial, integrando y coordinando la práctica de los diferentes profesionales, de los centros y de los niveles asistenciales y también de los servicios sociales.

La atención sociosanitaria dispone de tres niveles de intervención: servicios de hospitalización (convalecencia y rehabilitación, larga estancia y cuidados paliativos), equipos de valoración y apoyo (*Unitat Funcional Interdisciplinar Sociosanitària*-UFISS-, *Programa d'Atenció Domiciliària Equip de Suport* –PADES- y consultas externas) y los servicios de atención ambulatoria diurna (hospital de día). La razón de recursos de hospitalización en Cataluña es de 6,7 camas/1000 personas mayores de 64 años. Pero las regiones sanitarias menos pobladas y con mayor dispersión geográfica, como la nuestra, tienen un ratio de 7,2<sup>(6)</sup>.

En 2012 la proporción de camas de larga estancia por cada 1.000 habitantes entre 65 años o más era 4,2. Se observan diferencias importantes entre las distintas regiones sanitarias, tanto en el ratio total de camas como en la distribución por tipología. Estas diferencias muestran dos patrones de recursos. Las áreas con mayor densidad de población tienen una especificidad mayor de recursos y en las zonas más rurales, hay una polivalencia de los servicios. La planificación y la evolución que ha sufrido la larga estancia, además de estar relacionada con la del resto de servicios de la red sanitaria y sociosanitaria, también se ha mantenido vinculada con la de la red social. El perfil de paciente de la larga estancia es el de una persona con enfermedades crónicas y diferente nivel de dependencia, que necesita recursos técnicos o profesionales que no se pueden proporcionar en el domicilio o en una residencia geriátrica a causa del grado de complejidad asistencial. Cabe señalar que durante 2012, el 5% de los episodios de la larga estancia fueron debidos a causas administrativas y/o sociales<sup>(7)</sup>.

En el caso de la media estancia, las cifras son 2,6 camas por cada 1.000 personas mayores de 65 años de edad (en la Región de les Terres de l'Ebre, es de 3)<sup>(6)</sup>. Los servicios de Convalecencia están destinados a las personas que necesitan continuación en un tratamiento o supervisión clínica continuada y que, a causa de su complejidad, requieren

una alta intensidad de cuidados. El perfil del paciente de la Unidad de Convalecencia y Rehabilitación (UCR) es el de personas mayores con fragilidad y enfermedades de base que tras sufrir un proceso traumatológico, quirúrgico o después de la descompensación de la patología de base, necesitan una recuperación funcional para restablecer las funciones y las actividades básicas de la vida diaria que han estado afectadas y ayudar en la adaptación de los cambios. Los profesionales de rehabilitación (rehabilitadores, logopedas, fisioterapeutas y terapeutas ocupacionales) tienen un papel muy relevante en estas unidades, puesto que los pacientes son tributarios de tratamiento rehabilitador. Es muy importante la implicación de la familia y la educación sanitaria referente a la nueva situación y apoyo después del alta, ya que más del 60% de los pacientes pueden regresar a su domicilio tras un corto período de tiempo.

Las UFISS son equipos interdisciplinares especializados que dan apoyo a los diferentes servicios del hospital de agudos en la valoración y control de aquellos grupos de pacientes diana, mayoritariamente población geriátrica y personas con enfermedad crónica avanzada o terminal. Las UFISS realizan atención directa y tienen también un papel importante en la coordinación de recursos entre niveles asistenciales. Atienden a los casos más complejos en el ámbito de la geriatría y de los cuidados paliativos ingresados en los diferentes servicios del hospital de agudos.

### *2.3. Complejo Asistencial de la Santa Creu (Tortosa)*

---

Los recursos de atención sociosanitaria disponibles en la Región Sanitaria de les Terres de l'Ebre se encuentran ubicados en el Complejo Asistencial de la Santa Creu de Tortosa que actúa como proveedor único. En la actualidad este Complejo está experimentando una transformación enfocándose en la atención intermedia, con una creciente actividad en la Unidad de subagudos (en 2014 han sido acreditadas 15 camas para la actividad subaguda y se han generado 354 altas). El hospital está ubicado a 4 Km del Hospital de Tortosa Verge de la Cinta, hospital comarcal de referencia de les Terres de l'Ebre, perteneciente al Institut Català de la Salut (ICS), y del que proceden todos los pacientes del estudio.

El hospital dispone de los tres niveles de intervención sociosanitaria establecidos por el plan director<sup>(8)</sup>:

1. Servicios de hospitalización:
  - a) 60 camas de la Unidad de Convalecencia y Rehabilitación (UCR)
  - b) 15 camas de la Unidad de media estancia de Psicogeriatría
  - c) 145 camas de Unidad de Larga Estancia (LE)
  - d) 10 camas en la Unidad de Cuidados Paliativos (UCP)
  
2. Equipos de valoración y apoyo:
  - a) 1 equipo UFISS
  - b) 3 equipos de ayuda domiciliaria del PADES
  - c) Consultas externas con un *Equip d'Avaluació Interdisciplinar Ambulatoria* (EAIA).
  
3. Servicios de atención ambulatoria diurna (con 40 plazas de hospital de día).

Se trata de un hospital con Unidad Docente en Geriatría acreditada desde 1999 y con dos plazas MIR por año.

En este trabajo nos vamos a centrar de manera más específica en dos de las unidades descritas: en el equipo de valoración UFISS y en el recurso de hospitalización en la Unidad de Convalecencia y Rehabilitación.

### ***2.3.1. Protocolos de actuación***

#### ***2.3.1.1. Protocolo de la UFISS***

La UFISS del Hospital de la Santa Creu (HSC) está compuesta por un médico geriatra y una enfermera experta a tiempo completo que valoran las necesidades para el traslado de los pacientes ingresados en el hospital de agudos, y por una trabajadora social a tiempo parcial que realiza la intervención a demanda de los anteriores. El promedio anual es de 600 valoraciones/año, procedentes en el 96% de los casos del Hospital de Tortosa Verge de la Cinta.

Todos los pacientes que ingresan en la UCR del HSC de Tortosa reciben una Valoración Geriátrica Integral (VGI) previa realizada por el equipo UFISS de nuestro hospital en la cabecera del paciente durante su ingreso en agudos. La VGI es la herramienta fundamental



para valorar de una forma multidimensional a los pacientes en el hospital de agudos. Al ser un proceso diagnóstico dinámico y estructurado permite detectar y cuantificar los problemas, necesidades y capacidades del anciano en los aspectos clínico, funcional, cognitivo y social. La finalidad es ofrecer a cada paciente lo que realmente necesita, en la ubicación adecuada y optimizar así los recursos. Esto se logra al realizar una valoración amplia que detecta problemas tratables no diagnosticados previamente, estructurando un plan de cuidados individualizado con objetivos de mejorar el estado no sólo clínico del enfermo, sino también, las esferas funcional y cognitiva lo que repercutirá en la calidad de vida, e incluso en la disminución de la mortalidad, reingresos e institucionalización <sup>(9,10)</sup>.

Las características sociales que hacen sospechar al equipo de la existencia de un problema social en agudos son la ausencia de un cuidador principal o cuidador principal único añoso y frágil, la actuación previa de los servicios sociales de base sobre el paciente y/o si el paciente vive solo. La detección precoz de una posible situación social de riesgo se realiza de manera sistemática en la VGI y es entonces, cuando a petición del equipo, la trabajadora social de la unidad interviene para poner en marcha los trámites sociales desde agudos en los casos necesarios, lo antes posible.

En el Anexo 1 se encuentra el formulario de valoración utilizado por la UFISS.

#### ***2.3.1.2. Protocolo de la UCR***

La UCR del HSC consta de 60 camas y en el momento del estudio presentaba una ocupación del 94%. Se trata de una unidad de media estancia mixta, que recibe un grupo heterogéneo de pacientes y atiende a pacientes con patología variada, siendo la más frecuente la de causa traumatológica, en segundo lugar la médica (cardiorrespiratoria) y en tercer lugar, los ictus. Los pacientes ingresan en su mayoría en una fase sub o post-aguda, han presentado un reciente deterioro funcional en agudos y pueden beneficiarse de un programa de valoración y atención geriátrica, completar tratamiento y rehabilitación funcional y evitar así ingresos prolongados en agudos, sin obviar además los problemas de fragilidad social en los que existe escaso o insuficiente apoyo para regresar a domicilio.

En el Hospital de la Santa Creu los pacientes ingresados en la UCR reciben un modelo de atención multidisciplinar, basado en los principios de la valoración geriátrica integral, con

protocolos específicos para la prevención y/o tratamiento de los síndromes geriátricos. El equipo está constituido por médico geriatra, traumatólogo y rehabilitador interconsultores, farmacéutica, psicóloga, enfermería, fisioterapeutas, terapeuta ocupacional, educadora social, trabajadora social, dietista, logopeda, personal auxiliar y celador. Se realiza una revisión diaria de la medicación y de todos los procedimientos que puedan provocar efectos adversos y se trabaja con una planificación temprana del alta. El programa de rehabilitación se adapta de manera individualizada a cada paciente. En el ingreso y tras realizar la VGI, el equipo de fisioterapia fija unos objetivos realistas en función del pronóstico rehabilitador y decide la intensidad del programa adecuado a cada paciente (Anexo 2). El programa individual de ejercicios incluye desde movilización pasiva, movilización activa, entrenamiento en movilidad en la cama, entrenamiento en caminar: con ejercicios de fortalecimiento de las 4 extremidades, deambulación y subida y bajada de escaleras; entrenamiento en transferencias: equilibrio con bipedestación asistida o autónoma; ayuda con prótesis/ortesis y entrenamiento en el cuidado del muñón, amputación u ortesis; terapia respiratoria, entrenamiento en vestir/arreglarse (terapia ocupacional) y entrenamiento en comer/tragar y en comunicación (logopedia). Estos ejercicios son prescritos y realizados por un fisioterapeuta durante 20-30 minutos diarios, y si requiere logopeda y/o terapeuta ocupacional se amplía la sesión durante 20-30 minutos más. Las sesiones son diarias de lunes a viernes.

Semanalmente se realiza una sesión multidisciplinar con todos los miembros del equipo para valorar la evolución del paciente, revisar los objetivos y realizar la planificación del alta. La unidad dispone de un entorno adaptado (baños geriátricos, sillones regulados, pasamanos en todos los pasillos de la unidad, relojes, calendarios en cada habitación); gimnasio en la misma planta y ubicado a continuación de las habitaciones, fácilmente accesible y abierto en horario de tarde y fines de semana para la realización de los ejercicios supervisados por la familia, siempre que se haya autorizado e instruido al familiar o cuidador principal durante la sesión individualizada de la mañana. De esta manera se promueve la movilidad facilitando y autorizando el acceso al gimnasio así como la deambulación por los pasillos de la planta siempre que sea posible. La información que se transmite por parte de todos los miembros del equipo es una invitación a que el paciente pase el menor tiempo posible en la cama, y se informa a las familiar y cuidadores de la importancia de la movilización instruyéndolos con pautas concretas. Se evita utilizar en la medida de lo posible catéteres urinarios, perfusiones intravenosas y sujeciones físicas. Este

modelo de atención ha probado de manera fehaciente obtener mejores resultados en la hospitalización del anciano con riesgo de deterioro funcional <sup>(11,12,13)</sup>.

La cobertura y la intensidad de las terapias de rehabilitación incluyen logopedia, terapia ocupacional, fisioterapia, terapia respiratoria, movilizaciones pasivas y activas, ayuda con prótesis y ortesis; entrenamiento en movilidad en la cama, en transferencias, en caminar, en vestirse/arreglarse, comer/tragar, en cuidado de muñón, amputación o ortesis y en comunicación <sup>(7)</sup>.

### ***2.3.2.- Indicadores de calidad***

La valoración de la calidad asistencial y eficiencia de los servicios sociosanitarios se realiza con unos criterios estandarizados para medir los criterios de calidad de la atención al paciente y la familia <sup>(14)</sup>. A continuación se enumeran los criterios específicos de las unidades que intervienen en el presente estudio.

#### ***2.3.2.1. Indicadores de calidad de la UFISS***

Los indicadores específicos para la UFISS son:

- Accesibilidad del paciente a la UFISS:
  - 1) El tiempo máximo de respuesta a una interconsulta es de 24h (estándar 80%).
  - 2) La unidad tiene definidos los criterios de acceso y alta de los pacientes que tiene que ser atendidos por la UFISS (Anexo 3).
- Atención al paciente:
  - 1) Los pacientes que son atendidos en la unidad tienen una valoración multidimensional integral (estándar 90%).
  - 2) Los pacientes tienen asignada una persona de referencia para la gestión del caso, que favorecerá la continuidad del proceso de atención y la realización del plan de actuación previsto (estándar 90%).
  - 3) La unidad dispone de un conjunto de protocolos de atención y organizativos que ayudan a minimizar la variabilidad no deseable de la actuación (estándar 80%), (Anexo 4).
- Proactividad:

- La UFISS desarrolla y aplica protocolos de proactividad para la selección/detección y atención de pacientes de riesgo desde los primeros días del ingreso.
- Satisfacción de otros servicios:
  - La UFISS evalúa de manera periódica el grado de satisfacción de los profesionales de los principales servicios con los que se relaciona para la valoración y seguimiento conjunto de los pacientes.

#### ***2.3.2.2. Indicadores de calidad de la UCR***

Los indicadores de la UCR son:

- Mejoría funcional: la unidad de media estancia realiza una valoración de la eficacia de las intervenciones mediante la valoración de la mejoría funcional de los pacientes que siguen un programa de rehabilitación. Se monitoriza a través de la eficiencia de la ganancia funcional por paciente.
- Prevención y detección del delirium: realizar un diagnóstico precoz del delirium en pacientes en situación de riesgo que ingresan en UCR, con la finalidad de activar las medidas encaminadas a iniciar el tratamiento de manera precoz.
- Incontinencia: Los pacientes con incontinencia de aparición reciente y relacionada con problemas de movilidad tienen un programa de apoyo para evitar la utilización sistemática de pañales. Se monitoriza el número de sondajes vesicales permanentes.
- Seguridad del paciente: los pacientes con riesgo de lesiones por presión tienen un seguimiento de medidas preventivas para evitar la aparición de lesiones en la piel. Se monitoriza la incidencia y prevalencia de lesiones por presión; la tasas de caídas, broncoaspiraciones y de infección nosocomial global y diferenciada para los principales tipos de infección.
- Continuidad de la atención: A los pacientes dados de alta del servicio, se les ha de proporcionar un informe de alta, que integre las diferentes áreas en las que se ha intervenido en el proceso de atención. Igualmente, el centro facilita la información necesaria para asegurar la continuidad de la asistencia cuando un paciente es

derivado o trasladado a un servicio de urgencias o a otros servicios hospitalarios. Se monitoriza con el número de pacientes a los cuales se ha enviado un informe previo al alta a primaria, como mínimo 48 horas antes del alta del total de pacientes dados de alta a domicilio que necesitan cuidados y que no se pueden desplazar a las áreas básicas de salud (programa pre-alt). También se monitorizan los reingresos a urgencias.

- Administración de la medicación: el centro dispone de un sistema de dosis unitaria para ayudar a garantizar la correcta administración de la medicación al paciente. Se registran las reacciones adversas a medicamentos.
- Seguridad del paciente: la contención mecánica y el aislamiento de los paciente se realiza de manera segura y sólo cuando es estrictamente necesario. Número de contenciones físicas y autorizaciones de las mismas.
- Valoración del dolor y seguimiento con la escala visual analógica (EVA).
- Mortalidad ajustada.

El Catsalut establece un contrato pactado anualmente con cada centro proveedor de servicios en el que se establecen los porcentajes para asegurar un mínimo de cumplimiento de los indicadores de evaluación. La fuente de información es el conjunto mínimo básico de datos sociosanitarios (CMBD-RSS). Los indicadores de actividad y de calidad de las unidades de convalecencia y rehabilitación propuestos por el Catsalut en el año 2012 eran:

- Conseguir que en un determinado porcentaje mínimo de altas el paciente tenga una estancia inferior a 60 días (la referencia para la estancia media en convalecencia en Cataluña era de 44,7 días en esa fecha).
- Conseguir que un determinado porcentaje mínimo de episodios por fractura de fémur y/o ACV los pacientes presenten una mejoría en la capacidad funcional física (estándar 70%).

### **2.3.3. Memoria de resultados año 2012**

#### **2.3.3.1.- Memoria UFISS**

En la memoria de la UFISS del año 2012 el número total de pacientes valorados fue de 602 (53% varones); la edad media fue de 79,43 años, con un 35,6% de los pacientes de edad igual o mayor de 85 años. El 91,4% de las valoraciones se respondieron en las primeras 24 horas de la solicitud. La media de días desde la solicitud de la valoración a la valoración fue de 1,2 días. La valoración se solicitó a los 7,7 días del ingreso en el hospital de agudos. Los días de seguimiento de la UFISS desde la primera valoración hasta la fecha de alta fueron de promedio de 1,9 días. La estancia media en agudos de los pacientes trasladados posteriormente al HSC (UCR) fue de 12 días. De las valoraciones solicitadas ingresaron el 88,6% en nuestro centro (51,5 % en UCR, 19,1% en la Unidad de Larga Estancia, 15,6% en la Unidad de Cuidados Paliativos, 1,2% en Psicogeriatría y el 1,2% fue la Unidad de Suabagudos - inaugurada en diciembre 2012-) y el 11,4% restante es desestimado por distintas causas (alta a domicilio desde agudos 4,6%, alta por agudización y no idoneidad del traslado 1,4%, traslados a otros centros 2,4%, *exitus* en agudos 3%).

Las medidas proactivas de la UFISS fueron: nuevos diagnósticos en el 28,6% de las valoraciones, recomendaciones de tratamiento en 28,6% de los casos; información dada a familiares y pacientes en el 91,8% de los casos (no siempre existe un familiar responsable); pruebas diagnósticas sugeridas en un 16,3% y trámites sociales realizados directamente en el 3,7%. Los diagnósticos principales fueron las fracturas de cadera, las enfermedades del aparato circulatorio y las neoplasias.

#### **2.3.3.2 .- Memoria de UCR**

En el año 2012, la ocupación de la UCR fue del 92,1%; el 75,5% de los pacientes ingresados en la UCR obtuvieron una estancia media inferior a 68 días. El 77% tuvo como destino al alta el domicilio o residencia. La totalidad de los pacientes tenían valoración del riesgo de caídas y 95% de riesgo de UPP ; la tasa de caídas fue de 0,7/1000 estancias (y las caídas con lesión del 0,65/1000 estancias); la de contenciones de 0,86/1000 estancias; y UPP de 0,35/1000.



### 3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS





### 3 . HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

#### *3.1. Hipótesis*

---

La valoración geriátrica integral es una herramienta útil en la detección de factores predictores funcionales y asistenciales de los pacientes valorados en agudos antes del traslado a una unidad de convalecencia y rehabilitación.

#### *3.2. Objetivos*

---

3.2.1.- Definir las distintas trayectorias funcionales y asistenciales de los ancianos ingresados en una unidad de convalecencia y rehabilitación procedentes del hospital de agudos.

3.2.2.- Describir los factores predictores de dos resultados finales al alta de la unidad de convalecencia y rehabilitación que son:

3.2.2.1.- La deambulación al alta (de manera dicotómica: si camina de manera autónoma o con ayuda *vs* si no camina)

3.2.2.2.- El destino al alta al domicilio *vs* residencia

3.2.3.- Como objetivo secundario, analizar los factores asociados a la mortalidad intrahospitalaria en la Unidad de Convalecencia y Rehabilitación.

3.2.4.- Valorar la utilidad de la Valoración Geriátrica Integral en la detección de los predictores anteriores.



## 4. MATERIAL Y MÉTODOS



## 4. MATERIAL Y MÉTODOS

### *4.1.- Tipo de estudio*

---

Se ha realizado un estudio prospectivo incluyendo a todos los pacientes de 65 años ó más ingresados en la UCR, procedentes del hospital de agudos y valorados por la UFISS entre el 1 de mayo de 2012 y el 31 de mayo de 2013 (13 meses). Se ha realizado seguimiento de todos hasta la fecha del alta.

### *4.2.- Recogida de datos. Metodología*

---

La Valoración Geriátrica Integral (VGI) es la herramienta fundamental con la que cuenta el equipo de la UFISS para valorar de una forma multidimensional a los pacientes en el hospital de agudos. Es clave para hacer una correcta selección de pacientes, ofrecer a cada uno lo que realmente necesita y priorizar los ingresos según objetivos clínicos (cuidados paliativos, rehabilitación, tratamiento activo en agudos o en subagudos), planificar el alta, disminuir el tiempo de estancia hospitalaria y hacer un uso racional y eficiente de los recursos <sup>(15),(16)</sup>.

Los datos recogidos han sido extraídos de la anamnesis y exploración física del paciente, entrevista con familiar o cuidador principal y revisión del historial clínico informatizado (cursos clínicos, pruebas complementarias e informes de alta de las historias clínicas) de la plataforma de base SAP® para los procesos administrativos y clínicos de los Hospitales del ICS (Hospital de Tortosa Verge de la Cinta) y de la Hnet® en el Hospital de la Santa Creu.

El equipo de valoración geriátrica de la UFISS está integrado por un médico especialista en Geriátrica y por una enfermera experta, con apoyo de trabajadora social cuando es preciso. La valoración se realiza a pie de cama en el hospital de agudos a solicitud del servicio solicitante. La gran mayoría de las valoraciones ha sido realizada por el mismo equipo y sólo en periodos vacacionales una pequeña proporción del total (4,7 %) está realizada por otro miembro del equipo, también especialista en Geriátrica, en cualquier caso, utilizando

los mismos criterios protocolizados, por lo que la variabilidad del observador, es cuanto menos, despreciable.

La base de datos de la UFISS recoge todos los datos recogidos en la VGI en agudos (sociodemográficos, asistenciales, situación funcional, datos clínicos, datos de laboratorio) y que pasamos a definir a continuación.

Además, se recogieron los dos resultados finales que son:

- De trayectoria funcional: la deambulaci3n al alta de la UCR (no deambula vs deambula de manera aut3noma o con ayuda)
- De trayectoria asistencial: el destino al alta (domicilio o residencia).

Tambi3n se analiz3 la mortalidad en la UCR.

#### *4.3.-Datos recogidos: definiciones*

---

##### *4.3.1.- Situaci3n funcional*

Para la valoraci3n de la situaci3n funcional del paciente analizamos 3 variables:

- i. El 3ndice de Barthel (IB)<sup>(17)</sup>
- ii. La dependencia en actividades b3sicas de la vida diaria (ABVD)
- iii. La forma de deambulaci3n.

Estas variables se determinaron en tres momentos distintos: previo al ingreso en agudos o *situaci3n basal* (considerando la situaci3n de al menos dos semanas previas al empeoramiento debido a la enfermedad aguda); en el momento de la valoraci3n de la UFISS *en agudos* y *al alta* de la UCR.

A partir de la puntuaci3n en el 3ndice de Barthel se definieron tres grupos de **dependencia en las ABVD**.

- i. Dependencia severa: si la puntuaci3n de 3ndice de Barthel es de 0 a 35
- ii. Dependencia moderada de 40 a 55

- iii. Dependencia leve o independiente si el índice de Barthel es igual o superior a 60<sup>(18)</sup>.

Definimos la deambulaci3n independiente si el paciente caminaba de forma aut3noma, solo o con ayudas t3cnicas (bast3n, andador); deambulaci3n con ayuda o asistida si precisaba la ayuda o supervisi3n de una o m3s personas, y deambulaci3n dependiente, si no caminaba o se desplazaba en silla de ruedas.

Para el an3lisis final, la forma de deambulaci3n al alta se consider3 como variable dicot3mica: deambulaci3n (aut3noma o con ayuda) vs deambulaci3n dependiente (no camina o silla de ruedas).

El deterioro funcional se defini3 como la diferencia entre la puntuaci3n del 3ndice de Barthel previo o basal y el 3ndice de Barthel en agudos, y por el contrario, la ganancia funcional fue la diferencia entre la puntuaci3n del 3ndice de Barthel al alta y al ingreso.

La eficiencia funcional se defini3 como el cociente de la ganancia funcional entre los d3as de estancia en la UCR.

#### ***4.3.2.- Destino al alta de UCR***

La trayectoria asistencial se registr3 considerando las siguientes opciones de destino al alta :

- Regreso a domicilio
- Institucionalizaci3n (*Long Term Care* –LTC- sea ingreso en unidas de larga estancia o residencia)
- Traslado a Hospital de agudos
- *Exitus*

En el an3lisis bivariente y regresi3n log3stica finales se excluyeron los fallecimientos y los traslados a agudos, considerado el destino al alta como una variable dicot3mica: domicilio vs institucionalizaci3n.



#### **4.3.3.- Datos generales**

Entre las variables recogidas encontramos datos demográficos como edad, sexo, y núcleo de convivencia (si el paciente vive solo) y situación social; servicio de procedencia, estancia media en agudos y en UCR; complejidad al ingreso (inestabilidad clínica en el momento de la valoración, traslado del paciente a la UCR con tratamiento endovenoso, cuidados de enfermería en forma de SNG/PEG, curas, sondaje vesical, vías endovenosas).

##### **4.3.3.1.- Datos clínicos**

**4.3.3.1.1.-Diagnóstico principal:** Se incluyeron los principales grupos diagnósticos y se describieron tres grupos (traumatológico, ictus y otros) según el código CIE-9 <sup>(19)</sup>.

**4.3.3.1.2.-Comorbilidad:** se valoró utilizando el índice de Charlson modificado<sup>(20)</sup> (adaptación del índice de Charlson basado en la presencia de 8 antecedentes personales en el historial del paciente: cardiopatía isquémica/insuficiencia cardíaca, enfermedad arterial periférica, enfermedad cerebrovascular, demencia, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, insuficiencia renal crónica terminal/diálisis, cáncer). La existencia de alguna de las 6 primeras condiciones puntúa 1 cada una y 2 puntos las dos últimas. Se define comorbilidad baja o ausente: una puntuación de 0-1, moderada: 2 y severa  $\geq 3$ .

**4.3.3.1.3.- Situación cognitiva:** La situación cognitiva previa se valoró con el índice psíquico de Cruz Roja (IPCR)<sup>(21)</sup>. Se recogieron además, la demencia como antecedente en los diagnósticos previos, y el deterioro cognitivo leve; la presencia de *delirium en agudos* y la valoración del *riesgo de delirium al ingreso en UCR*. El diagnóstico de delirium se realizó en base a los criterios del DSM-IV-TR <sup>(22)</sup>, a través de la anamnesis y exploración física del paciente, con preguntas básicas (cuando la comunicación del paciente era posible) centrándonos en alteraciones o fallos en la orientación, alteración del nivel de conciencia y capacidad de atención, presencia o no de alteraciones de la percepción. Se definió con familiares el nivel cognitivo previo del paciente y con el personal del hospital de agudos si los cambios encontrados se habían presentado en un período corto de tiempo, y si presentaban o no fluctuaciones. Respecto a la valoración del riesgo de delirium nos basamos en la presencia de 2 o más factores predisponentes (deterioro cognitivo previo, déficit sensorial, enfermedad crónica o grave, deshidratación, etc.), o precipitantes

(malnutrición, polifarmacia, uso de catéteres vesicales o intravenosos, necesidad de sujeción física en agudos, etc.) conocidos de delirium <sup>(23,24)</sup>.

**4.3.3.1.4.-Otros síndromes geriátricos:** La depresión se consideró si constaba como antecedente o si el paciente estaba tomando medicación antidepresiva en el momento de la valoración y/o fue un diagnóstico referido por el cuidador principal; se definió el trastorno del sueño al insomnio de conciliación o despertar precoz en los últimos tres meses, más de quince días seguidos o si el paciente consumía hipnóticos de manera habitual; la incontinencia de esfínteres se consideró si estaba presente desde al menos un mes previo al ingreso y la polifarmacia se definió por el empleo de cinco o más fármacos de manera crónica <sup>(25)</sup>, la privación sensorial, el estreñimiento habitual y el dolor crónicos se recogieron si estaban presentes desde al menos un mes. Se recogieron las caídas si habían sucedido en los últimos 12 meses.

**4.3.3.1.5.-Datos de laboratorio:** Se recogieron los más próximos al traslado desde agudos incluyendo el hematocrito, la albúmina, el colesterol, las proteínas totales, la proteína C reactiva (PCR) y la velocidad de sedimentación globular (VSG).

**4.3.3.1.6.- Datos de complejidad e inestabilidad clínica:** Se definió al paciente complejo por la presencia de fiebre, vómitos, deshidratación, necesidades de medicación endovenosa, administración de oxigenoterapia, necesidad de 4 ó más visitas a urgencias o al especialista en los meses previos por reagudización o estado de su situación clínica y también al paciente con difícil control de síntomas o inestabilidad clínica o trastorno de conducta o por complejidad en los cuidados de enfermería (SNG/PEG, sonda vesical, necesidad de cura de herida quirúrgica o de UPP) en el momento del ingreso a la UCR <sup>(14)</sup>. Los criterios de inestabilidad clínica fueron los establecidos por Halm et al <sup>(26,27)</sup>, también utilizados en unidades de media estancia y consistían en la presencia de al menos un signo vital alterado de los 5 analizados en las 24 horas previas al traslado a la UCR (a saber: temperatura >37°8 C, frecuencia cardíaca  $\geq$  100 lpm, frecuencia respiratoria  $\geq$  24 rpm, tensión arterial sistólica <90 mm Hg y saturación de oxígeno <90 % sin administración de oxígeno) <sup>(28)</sup>. Se consideró que el paciente estaba agudizado al ingreso en UCR por la presencia de problemas clínicos activos que requerían monitorización clínica o intervención terapéutica <sup>(29)</sup>.

**4.3.3.1.7.- Datos de proactividad:** Se consideraron en esta categoría tanto los nuevos diagnósticos realizado por la UFISS, las pruebas diagnósticas sugeridas y la información del proceso diagnóstico al paciente y familia.

#### **4.2.3.2.- Datos sociales**

De manera específica se recogió:

- si el paciente vivía solo antes del ingreso
- la detección de una problemática familiar o social
- el inicio de un trámite social en agudos.

Las características sociales que alertaron al equipo valorador sobre la existencia de un posible problema social en agudos fueron la ausencia de un cuidador principal o cuidador principal único añoso y frágil, la actuación previa de los servicios sociales de base sobre el paciente y/o si el paciente vivía solo.

#### **4.4.-Análisis estadístico**

---

Con el objetivo de deducir las propiedades de la población a partir de los resultados de interés de nuestra muestra se construyó un modelo explicativo a partir de los datos (modelización estadística empírica).

Así, se realizó un análisis descriptivo de los datos y un análisis de inferencia estadística.

Se utilizaron diferentes técnicas estadísticas, siempre buscando la más adecuada según el tamaño de la muestra y la tipología de los datos.

El estudio estadístico se realizó con el paquete estadístico SPSS v.17.

En primer lugar, se realizó un análisis de todas las variables recogidas. Teniendo en cuenta el tamaño de la muestra y los diferentes test (test de significación Z de Kolmogorov-

Smirnov y curvas de densidad QQplot) se pudo considerar que se comportaban como una normal, condición que nos facilitó la elección de las técnicas estadísticas a realizar.

En segundo lugar, se realizó un análisis bivalente para estudiar qué factores de la VGI realizada en agudos están relacionados con dos resultados finales de salud al alta de la UCR estudiados, que son: la deambulaci3n al alta (es decir, si el paciente camina) y/o el retorno al domicilio vs la institucionalizaci3n. Tambi3n se analiz3 la mortalidad.

En los contrastes de hip3tesis realizados se utiliz3 el test Chi-cuadrado para la comparaci3n de las variables discretas, expresadas en proporciones, y el t de Student en las variables continuas expresadas como media y desviaci3n. Todos los contrastes se realizaron con una confianza del 95%, se consider3 una diferencia estadisticamente significativa para una  $p < 0,05$ .

Las variables que en el estudio bivalente fueron significativas se incluyeron en el an3lisis multivalente y con el an3lisis de regresi3n logistica obtuvimos los factores predictores de la deambulaci3n al alta de convalecencia y de alta al domicilio *vs* institucionalizaci3n. Con la regresi3n se calcul3 a trav3s de una ecuaci3n, en primer lugar, la probabilidad de que los pacientes caminaran (con o sin ayuda) al alta, y en segundo lugar, la probabilidad de que regresaran al domicilio en lugar de una residencia y c3mo estos factores se interrelacionaban. Este modelo predictor fue estadisticamente significativo seg3n la prueba de Hosmer y Lemeshow.

En este an3lisis se excluyeron los *exitus* y tambi3n los traslados al hospital de agudos, por no disponer de la situaci3n funcional en el momento del traslado.



## 5. RESULTADOS



## 5. RESULTADOS

### 5.1. Análisis descriptivo

#### 5.1.1. Datos de los pacientes

Se incluyeron un total de 286 pacientes de los cuales el 54,4% eran mujeres. La edad media fue de 80,1 años ( $SD \pm 8,32$ ) y un 34,3 % de los pacientes vivían solos antes del ingreso. En la tabla 1 se exponen los resultados generales de las variables numéricas. Tabla 1.

Tabla 1

	N	Media	Error típico de la media	Desviación típica
<b>1. Datos Generales</b>				
<b>1.1. Datos del Paciente</b>				
Edad	286	80,1	0,492	8,326
<b>1.2. Datos del Ingreso</b>				
Días (ingreso a valoración)	286	3,8	0,294	4,980
Días (solicitud a valoración)	286	1,1	0,122	2,067
Estancia en agudos?	286	12,2	0,654	11,058
<b>2. Situación del Paciente</b>				
<b>2.2.2 Valoración Funcional y Mental</b>				
Barthel previo a agudos	286	79,8	1,244	21,037
ICR previo	286	0,7	0,057	0,969
<b>2.3. Diagnósticos y Síndromas Geriátricos</b>				
Número de fármacos previos	286	6,8	0,207	3,498
<b>3. Comorbilidad - Complejidad</b>				
<b>3.1. Enfermedades</b>				
Índice de Charlson	286	1,8	0,076	1,282
<b>3.3. Pruebas Complementarias</b>				
Hto	284	33,8	0,337	5,682
Ch	202	160,0	3,254	46,253
Alb	245	2,8	0,033	0,511
Pt	243	5,7	0,059	0,923
PCR	92	50,7	5,927	56,851
VSG	132	38,3	2,224	25,557
<b>4. Trayectoria del Paciente en el HSC</b>				
Estancia HSC	286	59,8	2,821	47,703
<b>5. Medidas de Situación Funcional</b>				
Barthel alta	248	59,5	0,073	29,704
Barthel actual	286	28,0	1,886	25,143
Eficiencia	248	0,8	1,457	1,151
Ganancia funcional	248	30,0	1,402	22,939
Pérdida funcional	286	51,8	1,487	23,708

#### 5.1.2. Datos del ingreso

La estancia media en el hospital de agudos fue de 12,2 días ( $SD \pm 11,05$ ) y en la UCR de 59,8 días ( $SD \pm 47,7$ ). El servicio de procedencia más frecuente fue el de Traumatología (COT, 29%), seguido de Medicina Interna (23,1%) y Urgencias (17,1%). Ver figura 2.



La valoración geriátrica integral se realizó por promedio en las primeras 24 horas de la solicitud ( $\bar{x}=1,1$  días,  $SD\pm 2$ ); y a 3,8 días del ingreso ( $SD \pm 4,9$ ). Ver figura 3.

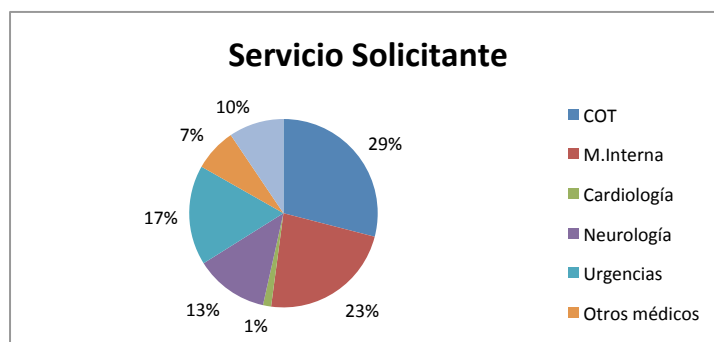


Fig. 2

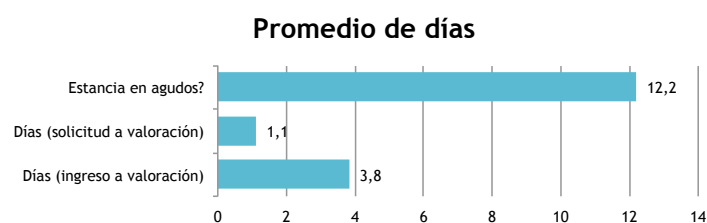


Fig. 3

### 5.1.3. Proactividad y situación social

Se constató un nuevo diagnóstico realizado por la UFISS en 16,8% de los casos; se sugirieron pruebas diagnósticas en 31,8% pacientes; se detectó una problemática familiar o social en el 11,9%; se inició un trámite social en agudos en 7,3% de los pacientes y se informó del proceso diagnóstico a los familiares en la totalidad de los casos que tenían familia (en 86,4%). Ver figura 4.

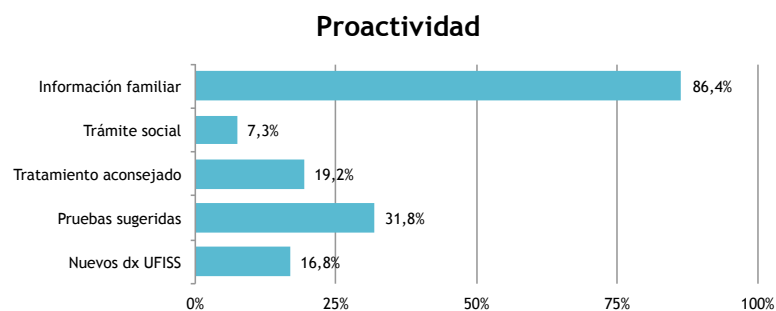


Fig. 4

#### 5.1.4. Diagnósticos principales

Los principales grupos diagnósticos fueron el traumatológico u osteoarticular (42%), fundamentalmente fracturas de cadera, seguido por el grupo de enfermedad cerebrovascular (20,6%) y patología médica (cardiovascular y respiratoria fundamentalmente, 37,4%). Ver figura 5 y tabla 2.

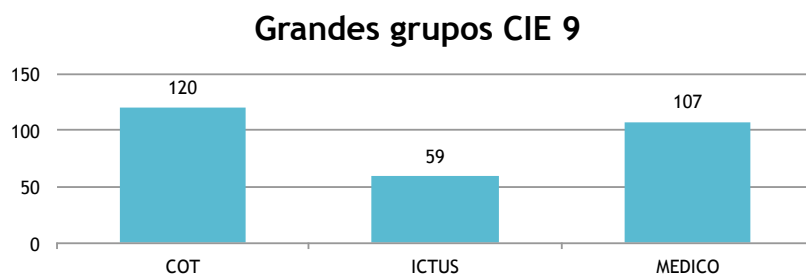


Fig.5

Tabla 2

Grupos CIE 9	Frecuencia	%
Enfermedades infecciosas (001-139)	4	1,4
Neoplasias (140-239)	7	2,4
Sistema endocrino (240-279)	1	0,3
Enfermedades sangre y tejido hematopoyético (280-289)	1	0,3
Trastornos mentales (290-319)	3	1,0
Sistema nervioso (320-389)	1	0,3
Sistema circulatorio (390-459)	26	9,1
Enfermedad cerebrovascular (430-438)	59	20,6
Sistema respiratorio (460-519)	27	9,4
Sistema digestivo (520-579)	28	9,8
Sistema genitorinario (580-629)	3	1,0
Enfermedades de la piel (680-709)	3	1,0
Sistema musculo esquelético (710-739)	20	7,0
Síntomas y signos (780-799)	12	4,2
Lesiones e intoxicaciones (800-999)	27	9,4
Fractura extremidad inferior (820-829)	61	21,3
Códigos V	3	1,0
<b>Total</b>	<b>286</b>	<b>100</b>

### 5.1.5. Síndromes geriátricos

Los más prevalentes fueron la polifarmacia (75,2%), con una media de 6.8 fármacos (SD  $\pm 3,5$ ); la deprivación neurosensorial (56,3%), la incontinencia urinaria (53,5%), los trastornos afectivos (44,8%) y el deterioro cognitivo (40,9%). El 34,4% de los pacientes vivían previamente solos. Ver figura 6.

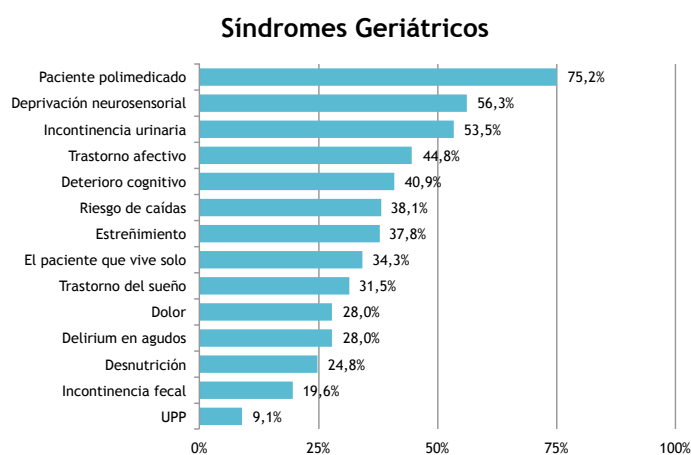


Fig. 6

### 5.1.6. Situación cognitiva

El 40,9 % de los pacientes tenía deterioro cognitivo leve y el 24,8% demencia. El IPCR basal fue de 0,7 (SD  $\pm 1,3$ ). Se detectó riesgo de delirium al ingreso de UCR hasta en el 62,6% de los pacientes. Y en agudos presentó delirium el 28%.

### 5.1.7. Comorbilidad

La comorbilidad más frecuente con respecto al diagnóstico base fue la cardiopatía (insuficiencia cardíaca y/o isquémica) en 36% de los pacientes, seguida de la diabetes mellitus (34,3%), enfermedad cerebrovascular (28%), demencia (24,8%) y Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC, 18,9%). Ver figura 7.

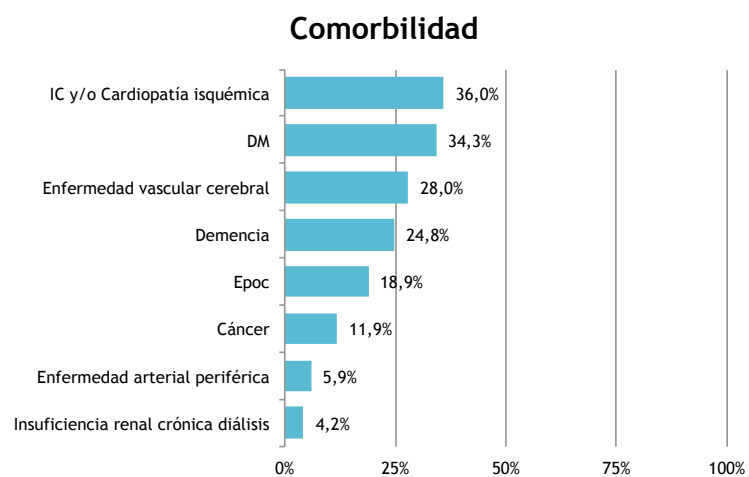


Fig. 7

La media del Índice Modificado de Charlson fue de 1.8 (SD±1,3). Más de la mitad de los pacientes tenía una comorbilidad moderada-alta (54,2%). Ver tabla 3.

Tabla 3

Comorbilidad	Frecuencia	%
Comorbilidad baja	131	45,8
Comorbilidad moderada	74	25,9
Comorbilidad alta	81	28,3
<b>Total</b>	<b>286</b>	<b>100</b>

### 5.1.8 Complejidad

En un 6,6% de los pacientes se objetivó inestabilidad clínica en el momento del traslado; el 20,3% se trasladó recibiendo tratamiento endovenoso; 11,9% con sondaje vesical, 3,5% con sonda nasogástrica (SNG) y 11,5% precisaban curas de UPP o de herida quirúrgica. (Ver figura 8).

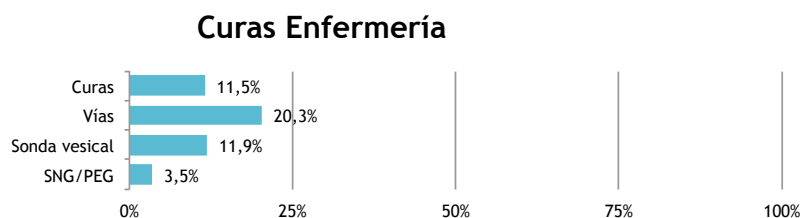


Fig. 8

#### 5.1.9. *Parámetros nutricionales*

El nivel promedio de albúmina de nuestra población fue de 2.8 mg/dL ( $SD \pm 0.5$ ), las proteínas totales de 5.7 mg/dL ( $SD \pm 0.9$ ) y el colesterol total de 160 mg/dL ( $SD \pm 46,2$ ). El hematocrito medio resultó de 33.8% ( $SD \pm 5,7$ ). Respecto a los reactantes de fase aguda, la media de la VSG resultó de 38,3 mm/h ( $SD \pm 25,5$ ) y de la PCR de 50,7 mg/L ( $SD \pm 56,8$ ).

Tabla. 3 Pruebas complementarias

	N	Media			Desv. típ.	Mediana	Mínimo	Máximo
		Límite inferior	Valor	Límite Superior				
Hto	284	33,4	33,8	34,1	5,682	33	22	54
Ch	202	156,8	160,0	163,3	46,253	155	41	316
Alb	245	2,8	2,8	2,8	0,511	3	1	6
Pt	243	5,6	5,7	5,7	0,923	6	2	15
PCR	92	44,8	50,7	56,7	56,851	29	2	258
VSG	132	36,1	38,3	40,5	25,557	33	2	129

#### 5.1.10. *Destino al alta*

Más de la mitad de los pacientes (57,7%) regresaron a domicilio (con o sin recurso sociosanitario ambulatorio/domiciliario), un 23,8% se trasladó a Unidades de Larga Estancia (cambio de concepto) o Residencia, y sólo un 5,2% se trasladó al hospital de Agudos. La mortalidad de nuestra población fue del 13,3%. Ver Figura 9.

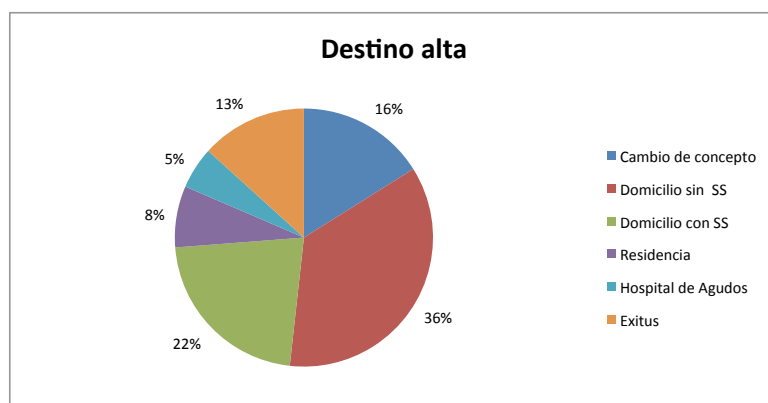


Fig. 9

En el estudio multivariante y para la regresión logística se consideró la trayectoria asistencial como variable dicotómica y los posibles destinos fueron el domicilio (70,8%) y la residencia o unidad de larga estancia (entendidas como *long term care facilities* LTCF), (29,2%), excluyendo los pacientes fallecidos y trasladados a agudos. Ver Figura 10.

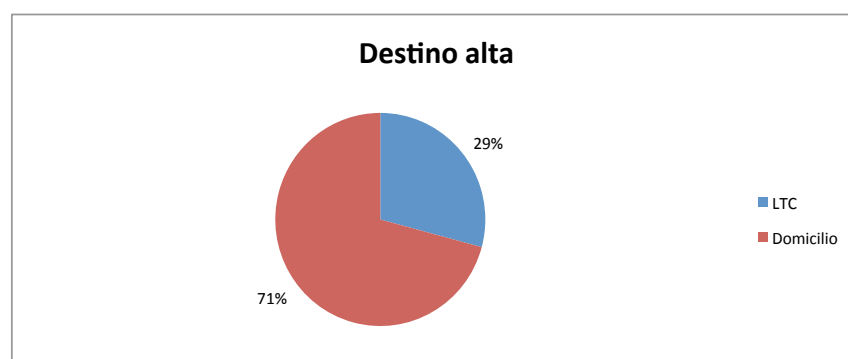


Fig. 10

#### 5.1.11. Resultados funcionales

5.1.11.1. La media del *índice de Barthel* previo al ingreso en agudos fue de 79,8 (SD  $\pm$  21), en agudos de 28 (SD  $\pm$ 25,1) y al alta de UCR de 59,5 (DS  $\pm$ 29,7). Figura 11.

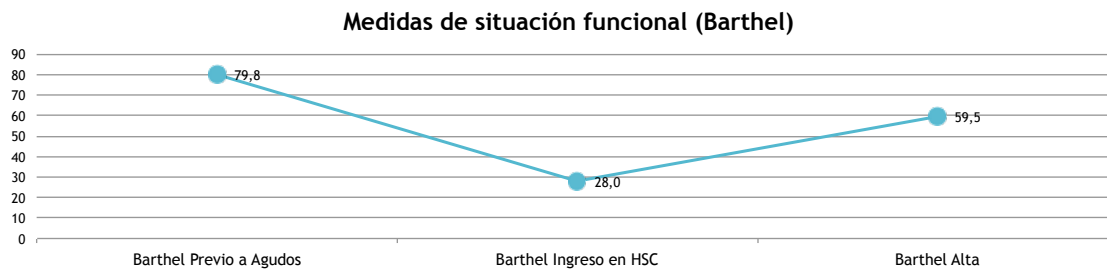


Fig. 11

Esto significa que la pérdida funcional global al ingreso de los pacientes fue del 51,8% y que la ganancia funcional al alta de promedio fue de 30%, con una eficiencia de 0.8. Ver figura 12 y tabla 4.

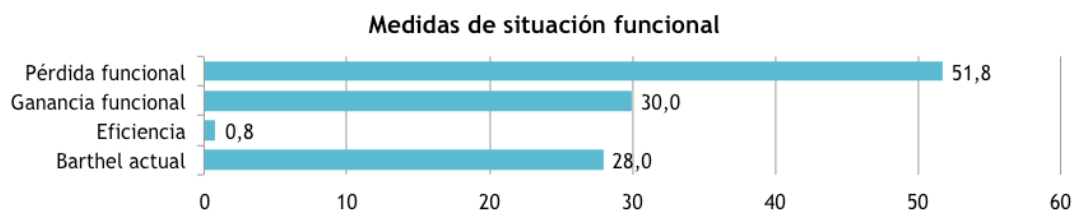


Fig. 12

Tabla 4. Medidas de situación funcional

	N	Media			Desv. típ.	Mediana	Mínimo	Máximo
		Límite inferior	Valor	Límite Superior				
Barthel actual	286	26,5	28,0	29,5	25,143	25	0	100
Eficiencia	248	0,7	0,8	0,8	1,151	0	-2	10
Ganancia funcional	248	28,5	30,0	31,4	22,939	30	-30	90
Pérdida funcional	286	50,4	51,8	53,2	23,708	50	0	100

#### 5.1.11.2. Dependencia en ABVD

La situación previa al ingreso en agudos de la mayoría de pacientes (84,3%) era de independencia o dependencia leve (IB 60-100) y sólo en un 4,9% la dependencia era severa (IB <40). Pero durante el ingreso en agudos se produjo un aumento importante de la dependencia severa (68,5%) en detrimento de los pacientes independientes o con leve dependencia (15,4% y 16,1% respectivamente). Al alta

de UCR se recuperó la independencia-dependencia leve en más de la mitad de los casos (58,15%) y la dependencia moderada en el 17,7% aunque en una cuarta parte (24,2%) persistió la dependencia severa. Ver Figura 13.

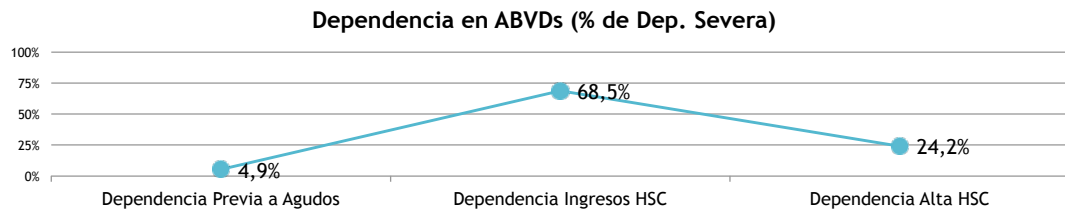


Fig. 13



### 5.1.11.3. Deambulación

Previo al ingreso, la deambulación era autónoma en un 71,7% de los pacientes, un 24,8% de los pacientes precisaba ayuda o supervisión de una o más personas y sólo un 3,5% no caminaba. Al ingreso en UCR, el porcentaje de pacientes que no caminaba ascendió al 55,9%, el 40,6% precisaba ayuda de una persona y sólo un 3,5% caminaban solos. Al alta de UCR el 86,7 % de los pacientes deambulaban (44,4% de manera autónoma y 42,3% con ayuda) y sólo 13,3% no consiguieron caminar. Ver figuras 14 y 15.

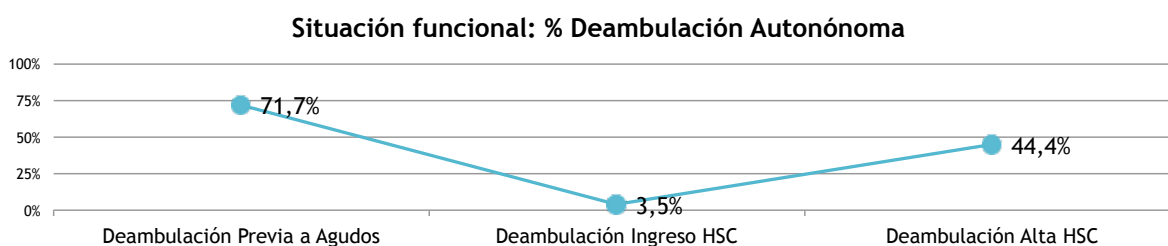


Fig. 14

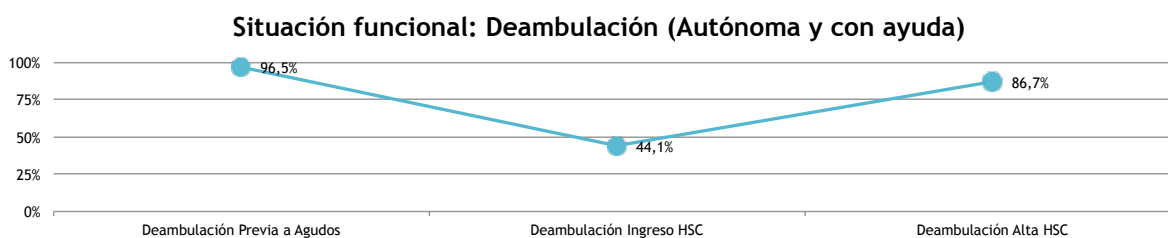


Fig. 15

## 5.2. Análisis bivariante

---

### 5.2.1. Deambulación al alta

Los factores que se relacionan con el tipo de deambulación al alta son:

- Situación funcional basal y al ingreso (Índice de Barthel, deambulación y dependencia en ABVD), la pérdida y la ganancia funcional en el ingreso
- Situación cognitiva: el deterioro cognitivo, la demencia y el riesgo de delirium
- La diabetes
- Síndromes geriátricos: UPP, la incontinencia urinaria y fecal
- El colesterol
- La complejidad del paciente al ingreso en UCR
- Si el paciente vive solo
- Destino al alta

A continuación se presentan las tablas y las figuras de los resultados con diferencias significativas ( $<0,05$ ).

### 5.2.1.1. Test de t Student

Tabla 5

Tabla 5. Según la deambulaci3n al alta: Dependiente vs No Dependiente

	Dependiente				No Dependiente			
	N	Media	Error típico de la media	Desviaci3n típica	N	Media	Error típico de la media	Desviaci3n típica
<b>1. Datos Generales</b>								
<b>1.1. Datos del Paciente</b>								
Edad	33	82,2	1,4	8,184	215	79,3	0,6	8,208
<b>1.2. Datos del Ingreso</b>								
Días (ingreso a valoraci3n)	33	4,0	0,7	3,762	215	3,6	0,3	3,929
Días (solicitud a valoraci3n)	33	0,7	0,2	1,384	215	1,2	0,2	2,234
Estancia en agudos?	33	11,0	1,5	8,331	215	12,5	0,8	11,160
<b>2. Situaci3n del Paciente</b>								
<b>2.2.2 Valoraci3n Funcional y Mental</b>								
Barthel previo a agudos	33	70,2	4,3	24,953	215	82,8	1,3	19,064
ICR previo	33	1,1	0,2	1,248	215	0,6	0,1	0,847
<b>2.3. Diagn3sticos y SÍndromas Geriátricos</b>								
Número de fármacos previos	33	6,6	0,6	3,545	215	6,8	0,2	3,493
<b>3. Comorbilidad - Complejidad</b>								
<b>3.1. Enfermedades</b>								
Índice de Charlson	33	2,0	0,2	1,015	215	1,6	0,1	1,244
<b>3.3. Pruebas Complementarias</b>								
Hto	33	34,9	1,1	6,565	214	33,5	0,4	5,226
Ch	21	185,0	10,8	49,415	160	161,5	3,5	44,205
Alb	25	2,7	0,1	0,462	193	2,8	0,0	0,506
Pt	27	5,6	0,2	0,900	190	5,7	0,0	0,687
PCR	11	28,0	8,6	28,611	62	52,7	7,4	58,417
VSG	17	37,8	4,7	19,367	98	38,2	2,4	24,237
<b>4. Trayectoria del Paciente en el HSC</b>								
Estancia HSC	33	71,8	10,8	61,979	215	62,0	3,2	46,282
<b>5. Medidas de Situaci3n Funcional</b>								
Barthel alta	33	16,2	4,3	24,464	215	66,1	1,7	24,412
Barthel actual	33	9,7	2,3	13,459	215	32,5	1,7	24,854
Eficiencia	33	0,1	0,1	0,453	215	0,9	0,1	1,187
Ganancia funcional	33	6,5	3,1	17,566	215	33,6	1,5	21,524
Pérdida funcional	33	60,5	3,7	21,446	215	50,2	1,6	23,521

Tabla 6. Prueba de muestras independientes

	Se han asumido varianzas iguales	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		t	gl	Prueba T para la igualdad de medias		Error tip. de la diferencia		95% Intervalo de Superior	
		Sig.	F			Sig. (bilateral)	Diferencia de medias			Inferior	
<b>1. Datos Generales</b>											
<b>1.1. Datos del Paciente</b>											
Edad	Si	0,059	0,808	-1,876	246	0,062	-2,877	1,534		-5,899	0,144
<b>1.2. Datos del Ingreso</b>											
Días (ingreso a valoraci3n)	Si	0,018	0,893	-0,461	246	0,645	-0,337	0,731		-1,776	1,102
Días (solicitud a valoraci3n)	Si	2,079	0,151	1,448	246	0,149	0,580	0,401		-0,209	1,369
Estancia en agudos?	Si	0,885	0,348	0,764	246	0,446	1,547	2,025		-2,443	5,536
<b>2. Situaci3n del Paciente</b>											
<b>2.2.2 Valoraci3n Funcional y Mental</b>											
Barthel previo a agudos *	No	5,643	0,018	2,782	38	0,008	12,616	4,534		3,437	21,795
ICR previo	No	8,632	0,004	-1,862	37	0,071	-0,419	0,225		-0,875	0,037
<b>2.3. Diagn3sticos y SÍndromas Geriátricos</b>											
Número de fármacos previos	Si	0,227	0,634	0,279	246	0,781	0,182	0,654		-1,106	1,471
<b>3. Comorbilidad - Complejidad</b>											
<b>3.1. Enfermedades</b>											
Índice de Charlson	No	5,894	0,016	-1,441	246	0,151	-0,328	0,228		-0,776	0,120
<b>3.3. Pruebas Complementarias</b>											
Hto	Si	2,546	0,112	-1,425	245	0,156	-1,444	1,014		-3,440	0,553
Ch *	Si	1,159	0,283	-2,262	179	0,025	-23,525	10,402		-44,051	-2,999
Alb	Si	0,035	0,852	0,882	216	0,379	0,094	0,107		-0,116	0,304
Pt	Si	0,375	0,541	0,816	215	0,415	0,120	0,147		-0,170	0,411
PCR	Si	2,864	0,095	1,370	71	0,175	24,742	18,060		-11,269	60,753
VSG	Si	1,429	0,234	0,066	113	0,948	0,409	6,203		-11,880	12,697
<b>4. Trayectoria del Paciente en el HSC</b>											
Estancia HSC	Si	7,632	0,006	-0,875	38	0,387	-9,834	11,241		-32,598	12,929
<b>5. Medidas de Situaci3n Funcional</b>											
Barthel alta *	Si	1,577	0,210	10,931	246	0,000	49,904	4,565		40,912	58,896
Barthel actual *	No	14,681	0,000	7,897	71	0,000	22,838	2,892		17,072	28,604
Eficiencia *	No	7,746	0,006	7,306	116	0,000	0,825	0,113		0,602	1,049
Ganancia funcional *	No	4,682	0,031	7,980	48	0,000	27,066	3,392		20,246	33,886
Pérdida funcional *	Si	0,291	0,590	-2,350	246	0,020	-10,222	4,349		-18,788	-1,656

\*diferencias significativas (p<0,05)

#### 5.2.1.1.1. Situación funcional

El índice de Barthel fue superior en los tres momentos estudiados (basal/en agudos/al alta) en los pacientes que consiguieron deambular al alta (82,8/ 32,5/ 66,1 puntos respectivamente) vs los pacientes que no consiguieron caminar (70,2/ 9,7/ 16,2 puntos). Ver Figura 16.

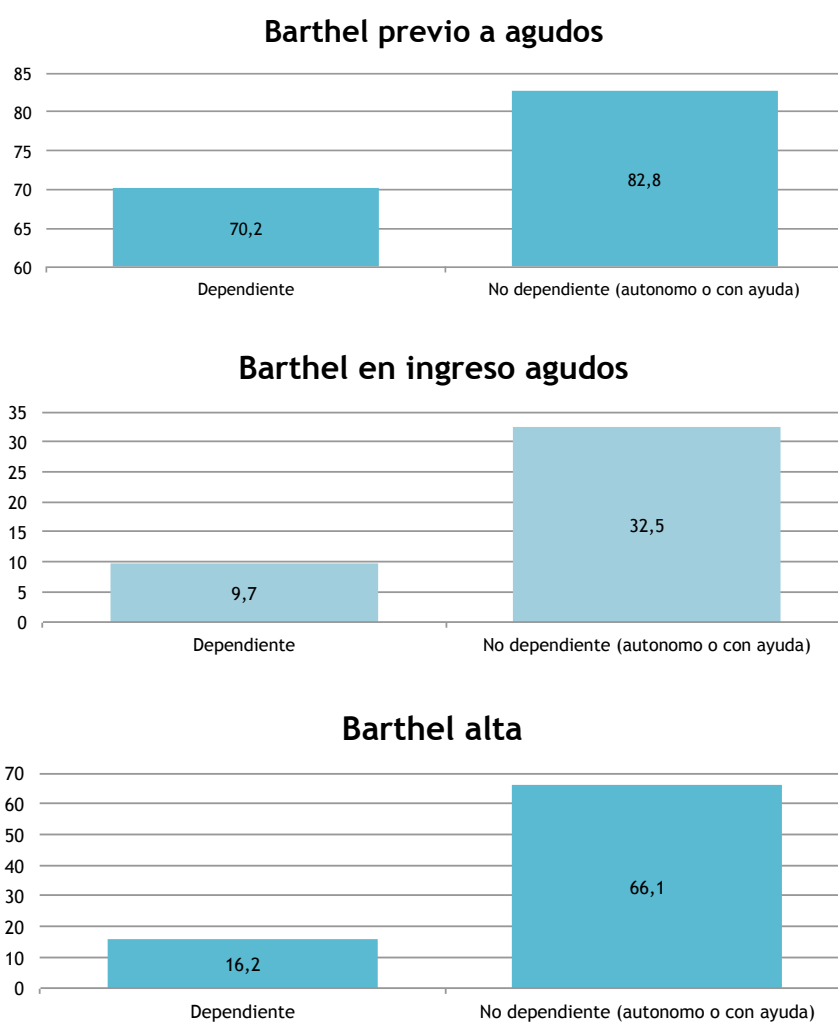


Fig. 16

A su vez, la pérdida funcional fue superior en el grupo que no consiguió deambular al alta (60,5% vs 50,2%) e inferior la ganancia funcional (6,5% vs 33,6%). La eficiencia fue de 0,9 en el grupo que deambuló al alta (con o sin ayuda) vs a 0,1 en el que no deambuló al alta. Ver figura 17.

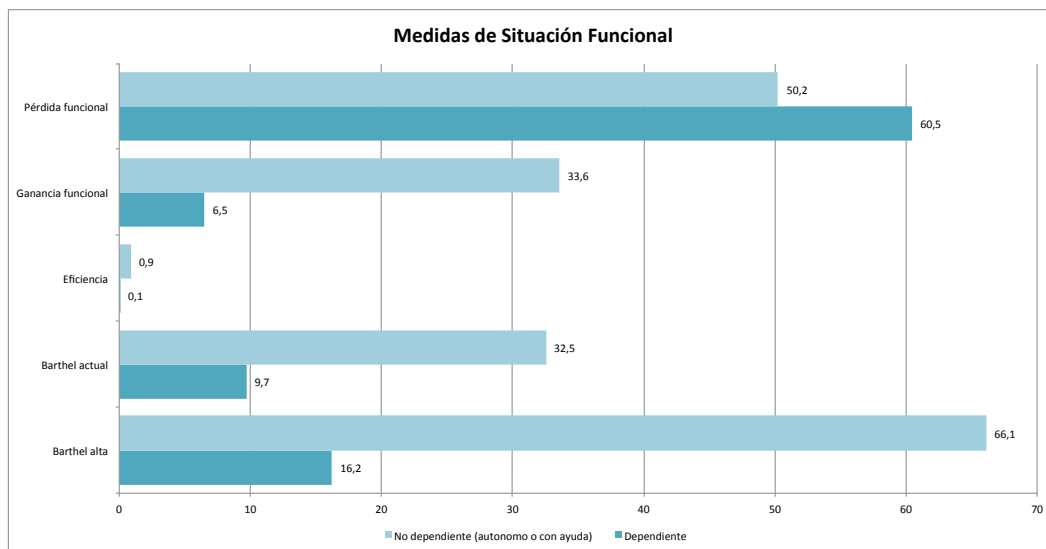


Fig. 17

#### 5.2.1.1.2. Pruebas complementarias

El colesterol estaba más elevado en los pacientes que no caminaron al alta (185 mg/dl vs 161,5 mg/dl). Figura 18.

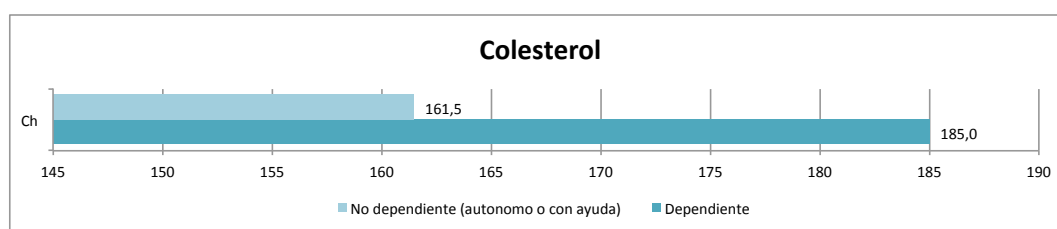


Fig.18

### 5.2.1.2. Test de Chi Cuadrado

#### 5.2.1.2.1. Situación funcional

##### Deambulaci3n al alta

El 86,6% de los pacientes consigui3 deambular al alta (215/248). De ellos, el 79% deambulaba antes del ingreso de manera aut3noma y el 19,5% lo hac3a con ayuda mientras que los que no consiguieron caminar s3lo el 45,4% caminaba antes de manera aut3noma y 48,4% con ayuda. Tabla 7 y 8.

Tabla 7 . Deambulaci3n previa

Deambulaci3n previa	Tipo de deambulaci3n al alta		Total
	No dependiente (aut3noma o con ayuda)	Dependiente	
Aut3noma	79%	45%	75%
Con Ayuda	20%	48%	23%
Dependiente	1%	6%	2%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Tabla 8

Deambulaci3n previa \* Deambulaci3n en el Alta (Dependiente vs. No Dependiente)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Tipo de deambulaci3n en el alta?		Total
	No dependiente (aut3nomo o con ayuda)	Dependiente	
Aut3noma	170	15	185
Con Ayuda	42	16	58
Dependiente	3	2	5

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asint3tica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2	0,000
Raz3n de verosimilitudes	2	0,000
N de casos v3lidos		

En el momento de la valoración en agudos, la dependencia en la deambulaci3n fue 1,82 veces m1s frecuente en los pacientes que al alta no recuperaron finalmente la deambulaci3n que en los que si la lograron (90.9% vs 49,7%). Tablas 9 y 10 .

Tabla 9 . Deambulaci3n en agudos

Deambulaci3n en agudos	Tipo de deambulaci3n al alta		Total
	No dependiente (aut3noma o con ayuda)	Dependiente	
Aut3noma	4%	0%	4%
Con Ayuda	46%	9%	41%
Dependiente	50%	91%	55%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Tabla 10. Deambulaci3n en agudos

Deambulaci3n actual \* Deambulaci3n en el Alta (Dependiente vs. No Dependiente)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Tipo de deambulaci3n en el alta?		Total
	No dependiente (aut3nomo o con ayuda)	Dependiente	
Aut3noma	10	0	10
Con Ayuda	98	3	101
Dependiente	107	30	137
<b>Total</b>	<b>215</b>	<b>33</b>	<b>248</b>

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asint3tica (bilateral)	
Chi-cuadrado de Pearson	19,655	2	0,000
Raz3n de verosimilitudes	23,490	2	0,000
N de casos v1lidos	248		

De los pacientes que caminaron al alta (el 86,7% del total), el 51,2% lo hizo de manera aut3noma y el 48,8% con ayuda. Tabla 11.

Tabla 11

**Deambulaci3n autonoma en el alta? \* Deambulaci3n en el Alta (Dependiente vs. No Dependiente)**

\* diferencias significativas ( $\alpha=0,05$ )

**Tabla de contingencia**

	Deambulaci3n al alta		Total
	No dependiente (autonomo o con ayuda)	Dependiente	
No aut3noma	105	33	138
Aut3noma	110	0	110
<b>Total</b>	<b>215</b>	<b>33</b>	<b>248</b>

**Pruebas de chi-cuadrado**

Valor	gl	Sig. asint3tica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	30,342	1	0,000	
Correcci3n por continuidad <sup>a</sup>	28,304	1	0,000	
Raz3n de verosimilitudes	42,696	1	0,000	
Estadístico exacto de Fisher			0,000	0,000
Asociaci3n lineal por lineal	30,219	1	0,000	
N de casos v3lidos	248			

**Dependencia en ABVD**

La dependencia en ABVD en los tres momentos estudiados (basal, en agudos y al alta) fue tambi3n con m3s frecuencia moderada-severa en el grupo que no logr3 deambular que en el que consigui3 la deambulaci3n al alta (tablas 12-15).

Tabla 12

Dependencia previa/basal	Tipo de deambulaci3n a alta		Total
	No dependiente (aut3noma o con ayuda)	Dependiente	
Severa	3%	12%	4%
Moderada	8%	21%	10%
Leve	89%	67%	86%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Dependencia en agudos	Tipo de deambulaci3n al alta		Total
	No dependiente (aut3noma o con ayuda)	Dependiente	
Severa	62%	94%	67%
Moderada	19%	6%	17%
Leve	19%	0%	16%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Dependencia al alta	Tipo de deambulaci3n al alta		Total
	No dependiente (aut3noma o con ayuda)	Dependiente	
Severa	14%	88%	24%
Moderada	20%	0%	18%
Leve	65%	12%	58%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>



Tabla 13

Dependencia previa a agudos \* Deambulaci3n en el Alta

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

Dependencia previa a ingreso agudos	Tipo de deambulaci3n al alta		Total
	No dependiente (aut3noma o con ayuda)	Dependiente	
Dependencia severa	7	4	11
Dependencia moderada	17	7	24
Dependencia leve	191	22	213
<b>Total</b>	<b>215</b>	<b>33</b>	<b>248</b>

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asint3tica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2	0,003
Raz3n de verosimilitudes	2	0,008
Asociaci3n lineal por lineal	1	0,001
N de casos v3lidos	248	

Tabla 14

Dependencia en agudos \* Deambulaci3n en el Alta (Dependiente vs. No Dependiente)\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Tipo de deambulaci3n en el alta?		Total
	No dependiente (aut3nomo o con ayuda)	Dependiente	
Dependencia severa	134	31	165
Dependencia moderada	41	2	43
Dependencia leve	40	0	40
<b>Total</b>	<b>215</b>	<b>33</b>	<b>248</b>

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asint3tica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2	0,001
Raz3n de verosimilitudes	2	0,000
Asociaci3n lineal por lineal	1	0,000
N de casos v3lidos	248	

Tabla 15

Dependencia al alta \* Deambulaci3n en el Alta (Dependiente vs. No Dependiente) \* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Tipo de deambulaci3n en el alta?		Total
	No dependiente (aut3nomo o con ayuda)	Dependiente	
Dependencia severa	31	29	60
Dependencia moderada	44	0	44
Dependencia leve	140	4	144
<b>Total</b>	<b>215</b>	<b>33</b>	<b>248</b>

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asint3tica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2	0,000
Raz3n de verosimilitudes	2	0,000
Asociaci3n lineal por lineal	1	0,000
N de casos v3lidos	248	

### 5.2.1.2.2. Síndromes Geriátricos

#### UPP

En agudos el 18,1% de los pacientes que no caminaron al alta presentaba Úlceras por Presión (UPP) frente al 6% de los que lograron caminar. Ver tabla 16.

Tabla 16

**UPP \* Deambulación en el Alta (Dependiente vs. No Dependiente)**

*\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )*

**Tabla de contingencia**

	Deambulación al alta		Total
	No dependiente (autonomo o con ayuda)	Dependiente	
No	202	27	229
Si	13	6	19
<b>Total</b>	<b>215</b>	<b>33</b>	<b>248</b>

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,955	1	0,015		
Corrección por continuidad <sup>a</sup>	4,364	1	0,037		
Razón de verosimilitudes	4,689	1	0,030		
Estadístico exacto de Fisher				0,027	0,027
Asociación lineal por lineal	5,931	1	0,015		
N de casos válidos	248				

#### Incontinencias urinaria y fecal

La incontinencia urinaria previa fue más frecuente entre los pacientes que no caminaron al alta (69,6%) que entre los que consiguieron caminar al alta (49,3%), (ver tabla 17).

Respecto a la incontinencia fecal basal fue más frecuente en el grupo que no consiguió caminar al alta (30,5% vs 15,3%), (ver tabla 18).

Tabla 17

Incontinencia urinaria\* Deambulaci3n en el Alta (Dependiente vs. No Dependiente) \* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Deambulaci3n al alta		Total
	No dependiente (autonomo o con ayuda)	Dependiente	
No	109	10	119
Si	106	23	129
<b>Total</b>	<b>215</b>	<b>33</b>	<b>248</b>

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asint3tica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,768	1	0,029	
Correcci3n por continuidad <sup>a</sup>	3,985	1	0,046	
Raz3n de verosimilitudes	4,901	1	0,027	
Estadístico exacto de Fisher			0,039	0,022
Asociaci3n lineal por lineal	4,748	1	0,029	
N de casos v3lidos	248			

Tab.18

Incontinencia fecal \* Deambulaci3n en el Alta (Dependiente vs. No Dependiente) \* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Deambulaci3n al alta		Total
	No dependiente (autonomo o con ayuda)	Dependiente	
No	182	23	205
Si	33	10	43
<b>Total</b>	<b>215</b>	<b>33</b>	<b>248</b>

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asint3tica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,464	1	0,035	
Correcci3n por continuada	3,481	1	0,062	
Raz3n de verosimilitudes	3,932	1	0,047	
Estadístico exacto de Fisher			0,047	0,036
Asociaci3n lineal por linea	4,446	1	0,035	
N de casos v3lidos	248			

### 5.2.1.2.3. Situación cognitiva

#### Deterioro cognitivo

La presencia de deterioro cognitivo fue más elevada en los pacientes que no recuperaron la deambulación al alta que entre los que sí consiguieron deambular al alta (63,6% vs el 36,7%). Ver Tabla 19.

Tabla 19

**Deterioro cognitivo\* Deambulación en el Alta (Dependiente vs. No Dependiente)** \* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Deambulación al alta		Total
	No dependiente (autonomo o con ayuda)	Dependiente	
No	136	12	148
Si	79	21	100
Total	215	33	248

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,598	0,003		
Corrección por continuidad <sup>a</sup>	7,517	0,006		
Razón de verosimilitudes	8,431	0,004		
Estadístico exacto de Fisher			0,004	0,003
Asociación lineal por lineal	8,563	0,003		
N de casos válidos	248			

#### Demencia

Un 45,4% de los pacientes que no deambularon al alta tenían demencia vs el 20,9% en los que sí caminaron al alta. Ver Tabla 20.

Tabla 20

**Demencia \* Deambulación en el Alta (Dependiente vs. No Dependiente)** \* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Deambulación al alta		Total
	No dependiente (autonomo o con ayuda)	Dependiente	
No	170	18	188
Si	45	15	60
Total	215	33	248

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,382	0,002		
Corrección por continuidad <sup>a</sup>	8,092	0,004		
Razón de verosimilitudes	8,359	0,004		
Estadístico exacto de Fisher			0,004	0,003
Asociación lineal por lineal	9,344	0,002		
N de casos válidos	248			

## Riesgo de delirium

El riesgo de delirium al ingreso en UCR fue más alto en los pacientes que finalmente no caminaron al alta (75,7% vs 56,7%). Ver Tabla 21.

Tabla 21

**Riesgo delirium \* Deambulaci3n en el Alta (Dependiente vs. No Dependiente)**

*\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )*

Tabla de contingencia

	Deambulaci3n al alta		Total
	No dependiente (autonomo o con ayuda)	Dependiente	
No	93	8	101
Si	122	25	147
<b>Total</b>	<b>215</b>	<b>33</b>	<b>248</b>

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asint3tica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,284	1	0,038	
Correcci3n por continuidad <sup>a</sup>	3,533	1	0,060	
Raz3n de verosimilitudes	4,535	1	0,033	
Estadístico exacto de Fisher			0,056	0,028
Asociaci3n lineal por lineal	4,267	1	0,039	
N de casos v3lidos	248			

### 5.2.1.2.4. Comorbilidad

En el grupo de pacientes que no consiguieron deambular al alta fue m3s frecuente la presencia de diabetes que en los que s3 deambularon (48,4% vs 30,6%). Ver Tabla 22.

Tabla 22

**DM \* Deambulaci3n en el Alta (Dependiente vs. No Dependiente)**

*\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )*

Tabla de contingencia

	Deambulaci3n al alta		Total
	No dependiente (autonomo o con ayuda)	Dependiente	
No	149	17	166
Si	66	16	82
<b>Total</b>	<b>215</b>	<b>33</b>	<b>248</b>

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asint3tica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,090	1	0,043	
Correcci3n por continuidad <sup>a</sup>	3,326	1	0,068	
Raz3n de verosimilitudes	3,897	1	0,048	
Estadístico exacto de Fisher			0,049	0,036
Asociaci3n lineal por lineal	4,073	1	0,044	
N de casos v3lidos	248			

### 5.2.1.2.5. Complejidad

Resultó más frecuente que el paciente ingresara con problemas clínicos activos en la UCR en los pacientes que finalmente no caminaron que en los que caminaron (18,1% vs 7,4%).

Tabla 23

Complejidad al ingreso HSC \* Deambulaci3n en el Alta

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Deambulaci3n al alta		Total
	No dependiente (autonomo o con ayuda)	Dependiente	
No	199	27	226
Si	16	6	22
Total	215	33	248

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asint3tica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,082	0,043		
Correcci3n por continuidad <sup>a</sup>	2,862	0,091		
Raz3n de verosimilitudes	3,364	0,067		
Estadístico exacto de Fisher			0,091	0,054
Asociaci3n lineal por lineal	4,066	0,044		
N de casos v3lidos	248			

### 5.2.1.2.6. Situaci3n social

Hubo mayor frecuencia de ancianos que vivían solos entre los que recuperaron la deambulaci3n que entre los que no la recuperaron (38,6% vs 15,1%).

Tabla 24

El paciente que vive solo \* Deambulaci3n en el Alta (Dependiente vs. No Dependiente)\*diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Deambulaci3n al alta		Total
	No dependiente (autonomo o con ayuda)	Dependiente	
No	132	28	160
Si	83	5	88
Total	215	33	248

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asint3tica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,874	0,009		
Correcci3n por continuidad <sup>a</sup>	5,888	0,015		
Raz3n de verosimilitudes	7,735	0,005		
Estadístico exacto de Fisher			0,010	0,006
Asociaci3n lineal por lineal	6,846	0,009		
N de casos v3lidos	248			

### 5.2.1.2.7. Destino al alta

De los pacientes que consiguieron caminar al alta, el 75,8% regresaron al domicilio frente a un 24,1% que se institucionalizaron a raíz del ingreso.

Sin embargo, de los pacientes que no deambulaban al alta sólo el 30,8% regresó a domicilio y el 69,2% se institucionalizó. Es decir, fue 2,5 veces más frecuente el regreso al domicilio entre los pacientes que recuperaron la deambulación que en los que no (75,8% vs 30,7%).

La mayor parte de los pacientes que regresaron al domicilio habían recuperado la deambulación (95,1%) y sólo una mínima parte no caminaban al alta (4,8%). Ver tabla 26.

La deambulación fue totalmente independiente en el 58,2% de los pacientes que regresaron al domicilio frente al 17,6% de los que se institucionalizaron (ver figura 19).

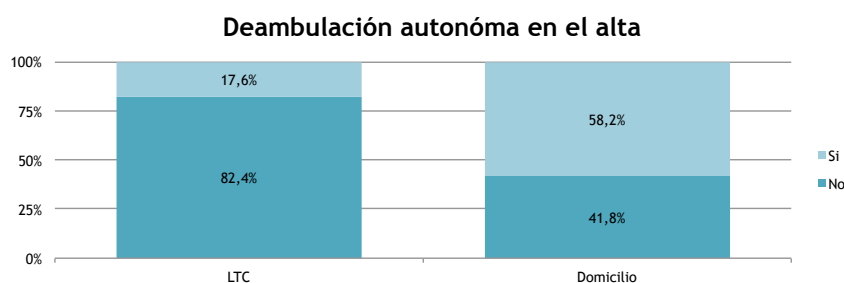


Fig. 19

Tabla 26

**Destino en el alta \* Deambulación en el Alta (Dependiente vs. No Dependiente)**

*\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )*

**Tabla de contingencia**

	Deambulación al alta		Total
	No dependiente (autonomo o con ayuda)	Dependiente	
LTC-Residencia	50	18	68
Domicilio	157	8	165
<b>Total</b>	<b>207</b>	<b>26</b>	<b>233</b>

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	40,502	4	0,000
Razón de verosimilitudes	36,892	4	0,000
Asociación lineal por lineal	0,037	1	0,848
N de casos válidos	248		

### 5.2.2. Destino al alta: regreso a domicilio vs institucionalización

Los factores asociados con el destino al alta son:

- La situación funcional (el Índice de Barthel y la dependencia en ABVD basales, al ingreso y al alta; la deambulaci3n en el momento del ingreso, la ganancia funcional y la eficiencia; deambulaci3n aut3noma al alta)
- La situaci3n cognitiva (el 3ndice de Cruz Roja Ps3quico previo, riesgo de delirium, la detecci3n de delirium en agudos, deterioro cognitivo y demencia)
- El grupo diagn3stico CIE9 y los grandes grupos diagn3sticos
- La comorbilidad (3ndice de Charlson, c3ncer)
- El hematocrito
- Algunos s3ndromes geri3tricos como UPP, incontinencia fecal o estreñimiento
- Servicio solicitante y los d3as del ingreso en agudos al momento de la valoraci3n
- La complejidad del paciente al ingreso en convalecencia

A continuaci3n se exponen los resultados que han obtenido significaci3n estadística ( $p < 0.05$ ).



### 5.2.2.1. Test de t Student

En las tablas 27 y 28 se muestran la media y desviación estándar de las variables cuantitativas estudiadas y las subrayadas en rojo representan las variables asociadas con el destino al alta en las que se han encontrado diferencias significativas en la prueba de muestras independientes.

Tabla 27

Tabla: Según destino al alta: Domicilio vs. LTC

	Domicilio				LTC			
	N	Media	Error típico de la media	Desviación típica	N	Media	Error típico de la media	Desviación típica
<b>1. Datos Generales</b>								
<b>1.1. Datos del Paciente</b>								
Edad	165	79,2	0,6	8,295	68	81,2	0,9	7,821
<b>1.2. Datos del Ingreso</b>								
Días (ingreso a valoración)	165	3,3	0,3	3,452	68	4,7	0,6	4,817
Días (solicitud a valoración)	165	1,3	0,2	2,367	68	1,0	0,2	1,688
Estancia en agudos?	165	12,4	0,8	10,825	68	11,6	1,0	8,264
<b>2. Situación del Paciente</b>								
<b>2.2.2 Valoración Funcional y Mental</b>								
Barthel previo a agudos	165	84,7	1,4	17,889	68	72,2	2,9	23,774
ICR previo	165	0,6	0,1	0,789	68	1,0	0,1	1,152
<b>2.3. Diagnósticos y Síndromas Geriátricos</b>								
Número de fármacos previos	165	6,6	0,3	3,317	68	6,9	0,5	4,041
<b>3. Comorbilidad - Complejidad</b>								
<b>3.1. Enfermedades</b>								
Índice de Charlson	165	1,5	0,1	1,187	68	2,1	0,1	1,220
<b>3.3. Pruebas Complementarias</b>								
Hto	164	33,3	0,4	5,207	68	34,9	0,7	5,373
Ch	120	165,7	3,9	42,486	51	162,0	6,9	48,978
Alb	145	2,9	0,0	0,519	60	2,8	0,1	0,446
Pt	145	5,7	0,1	0,735	61	5,6	0,1	0,702
PCR	44	46,4	8,0	53,383	22	52,3	12,5	58,518
VSG	76	38,4	2,6	22,546	33	37,2	4,8	27,484
<b>4. Trayectoria del Paciente en el HSC</b>								
Estancia HSC	165	62,6	3,8	48,538	68	71,6	5,8	47,774
<b>5. Medidas de Situación Funcional</b>								
Barthel alta	165	69,8	1,9	23,771	68	40,1	3,6	30,087
Barthel actual	165	34,2	1,9	24,403	68	17,9	2,8	23,105
Eficiencia	165	0,9	0,1	1,253	68	0,5	0,1	0,751
Ganancia funcional	165	35,6	1,6	20,518	68	22,3	2,8	23,042
Pérdida funcional	165	50,5	1,8	22,804	68	54,3	3,1	25,843

Tabla 28

Prueba de muestras independientes

	Se han asumido varianzas iguales	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		t	gl	Prueba T para la igualdad de medias		Diferencia de medias	Error tip. de la diferencia	95% Intervalo de	
		F	Sig.			Sig. (bilateral)				Inferior	Superior
<b>1. Datos Generales</b>											
<b>1.1. Datos del Paciente</b>											
Edad	Si	0,643	0,423	1,703	231	0,090	2,003	1,176		-0,314	4,320
<b>1.2. Datos del Ingreso</b>											
Días (ingreso a valoración) *	No	5,458	0,020	2,215	97	0,029	1,425	0,643		0,148	2,701
Días (solicitud a valoración)	Si	0,498	0,481	-0,836	231	0,404	-0,264	0,316		-0,887	0,358
Estancia en agudos?	Si	0,168	0,682	-0,547	231	0,585	-0,801	1,463		-3,682	2,081
<b>2. Situación del Paciente</b>											
<b>2.2.2 Valoración Funcional y Mental</b>											
Barthel previo a agudos *	No	12,912	0,000	-3,901	100	0,000	-12,491	3,202		-18,844	-6,139
ICR previo *	No	16,629	0,000	2,836	94	0,006	0,433	0,153		0,130	0,736
<b>2.3. Diagnósticos y Síndromas Geriátricos</b>											
Número de fármacos previos	Si	2,127	0,146	0,499	231	0,618	0,255	0,510		-0,751	1,260
<b>3. Comorbilidad - Complejidad</b>											
<b>3.1. Enfermedades</b>											
Índice de Charlson *	Si	0,024	0,876	3,328	231	0,001	0,574	0,172		0,234	0,914
<b>3.3. Pruebas Complementarias</b>											
Hto *	Si	0,235	0,628	2,124	230	0,035	1,610	0,758		0,117	3,104
Ch	Si	1,126	0,290	-0,497	169	0,620	-3,695	7,439		-18,381	10,991
Alb	Si	0,261	0,610	-1,230	203	0,220	-0,094	0,077		-0,245	0,057
Pt	Si	0,369	0,544	-0,420	204	0,675	-0,046	0,111		-0,265	0,172
PCR	Si	0,027	0,869	0,409	64	0,684	5,886	14,393		-22,867	34,640
VSG	Si	2,340	0,129	-0,258	107	0,797	-1,296	5,030		-11,268	8,676
<b>4. Trayectoria del Paciente en el HSC</b>											
Estancia HSC	Si	0,570	0,451	1,285	231	0,200	8,946	6,963		-4,773	22,665
<b>5. Medidas de Situación Funcional</b>											
Barthel alta *	No	12,871	0,000	-7,245	103	0,000	-29,641	4,091		-37,754	-21,527
Barthel actual *	Si	0,514	0,474	-4,710	231	0,000	-16,314	3,463		-23,138	-9,490
Eficiencia *	Si	1,897	0,170	-2,610	231	0,010	-0,425	0,163		-0,746	-0,104
Ganancia funcional *	Si	2,119	0,147	-4,346	231	0,000	-13,327	3,067		-19,369	-7,284
Pérdida funcional	Si	2,676	0,103	1,118	231	0,265	3,823	3,419		-2,913	10,559

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

#### 5.2.2.1.1. Situación funcional

El índice de Barthel fue superior en el grupo de pacientes que regresaron a domicilio que en los que se institucionalizaron en cualquiera de los momentos recogidos (IB basal: 84,7 vs 72,2 puntos, IB en agudos: 34,2 vs 17,9 puntos y IB al alta: 69,8 vs 40,1 puntos).

No hubo diferencias en la pérdida funcional en ambos grupos pero sí en la ganancia funcional (35,6 vs 22,3 puntos) y en la eficiencia (0,9 vs 0,5) siendo superior para ambas variables en el grupo de pacientes que regresaron a domicilio. Ver Figura 20.

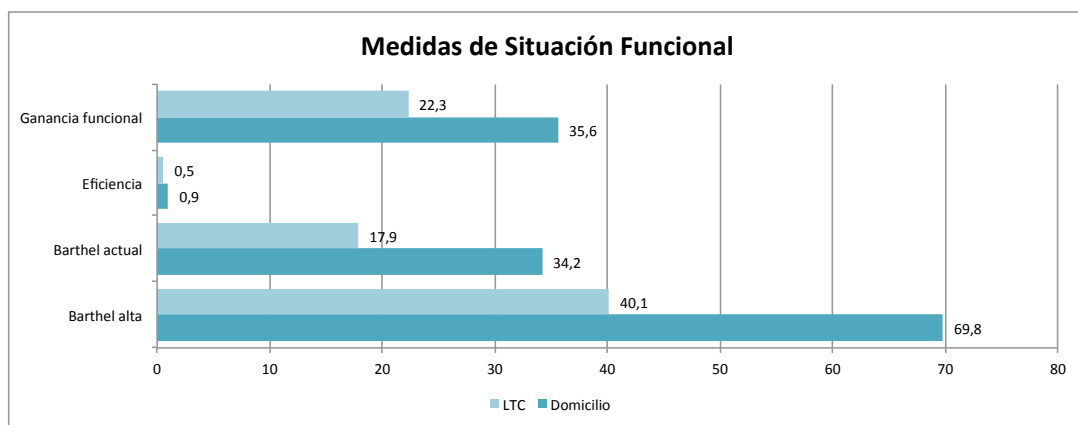


Fig.20

#### 5.2.2.1.2. Situación cognitiva

El índice psíquico de Cruz Roja Psíquico previo fue de 0,6 en el grupo que regresó a domicilio frente a 1 en los que se institucionalizaron ( $p < 0.006$ ).

#### 5.2.2.1.3. Comorbilidad

El índice de Charlson fue superior en los pacientes que fueron dados de alta a residencia que en los que regresaron a domicilio :  $x = 2,1$  (DS  $\pm 1,18$ ) vs  $1,5$  (DS  $\pm 1,2$ ). ( $p < 0,03$ ).

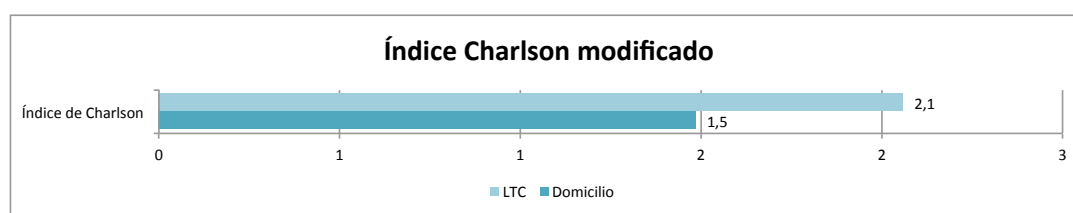


Fig.21

#### 5.2.2.1.4. Datos de laboratorio

De los parámetros recogidos sólo el hematocrito presentó diferencias en el grupo que regresó al domicilio cuya media fue de 33,3% (DE  $\pm 5,2$ ) vs de 34,9% (DE  $\pm 5,3$ ) en el grupo de institucionalizados.

#### 5.2.2.1.5. Momento de la valoración

Los pacientes que regresaron a domicilio se valoraron en agudos antes (3,3 días desde el ingreso a la valoración geriátrica integral, DE  $\pm 3,4$ ) que los que se institucionalizaron (4,7 días, DE  $\pm 4,8$ ). Ver figura 22.

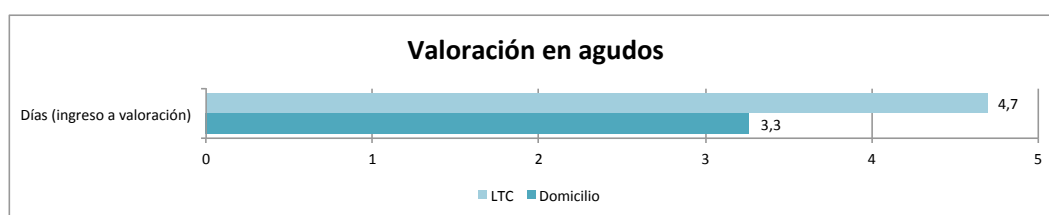


Fig. 22

### 5.2.2.2. Test Chi Cuadrado

#### 5.2.2.2.1. Situación funcional

#### Deambulaci3n

**Deambulaci3n previa:** Los pacientes finalmente institucionalizados eran dependientes para la deambulaci3n previamente al ingreso en mayor proporci3n que los que regresaron al domicilio (4,4% vs 1,2%) pero las diferencias no fueron significativas.

Tab.29

Deambulaci3n previa * Destino alta	Destino alta		Total
	LTC	Domicilio	
Aut3noma	66%	78%	74%
Con Ayuda	29%	21%	24%
Dependiente	4%	1%	2%
Total	100%	100%	100%

Tab.30

#### Deambulaci3n previa \* Destino alta

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	LTC	Domicilio	
Aut3noma	45	128	173
Con Ayuda	20	35	55
Dependiente	3	2	5
Total	68	165	233

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asint3tica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,512	2	0,105
Raz3n de verosimilitudes	4,216	2	0,121
N de casos v3lidos	233		

**Deambulaci3n actual/en agudos:** Un 67,7% de los pacientes que ingresaron en residencia/larga estancia no deambulaban en el momento de la valoraci3n en agudos frente al 49,6% de los que regresaron a domicilio. Ver tablas 31 y 32.

Tabla 31

Deambulaci3n actual * Destino alta	Destino alta		Total
	LTC	Domicilio	
Aut3noma	6%	4%	4%
Con Ayuda	26%	47%	41%
Dependiente	68%	50%	55%
Total	100%	100%	100%

Tabla 32

Deambulaci3n actual \* Destino alta \* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	LTC	Domicilio	
Aut3noma	4	6	10
Con Ayuda	18	77	95
Dependiente	46	82	128
Total	68	165	233

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asint3tica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2	0,017
Raz3n de verosimilitudes	2	0,014
N de casos v3lidos	233	

**Deambulaci3n al alta:** Se encontraron diferencias significativas entre el destino al alta y la deambulaci3n en el momento del alta: El 95,1% de los pacientes que regresaron al domicilio deambulaban al alta vs el 73,5% de los que ingresaron en residencia. Tabla 33.

Tabla 33

Destino en el alta \* Deambulaci3n en el Alta (Dependiente vs. No Dependiente) \* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Deambulaci3n al alta		Total
	No dependiente (autonomo o con ayuda)	Dependiente	
LTC-Residencia	50	18	68
Domicilio	157	8	165
Total	225	26	233

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asint3tica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4	0,000
Raz3n de verosimilitudes	4	0,000
Asociaci3n lineal por lineal	1	0,848
N de casos v3lidos	248	

Si de los pacientes que deambularon al alta se considera sólo al grupo de pacientes con deambulación autónoma (sin ayuda), el porcentaje de pacientes que regresó al domicilio era 3,3 veces mayor que el de que se institucionalizó (58,2% vs 17,6%). Ver tabla 34.

Tabla 34

Deambulaci3n aut3noma al alta? \* Destino del Alta (Domicilio vs. LTC)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	LTC	Domicilio	
No	56	69	125
Si	12	96	108
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>165</b>	<b>233</b>

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asint3tica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	31,818	1	0,000	
Correcci3n por continuidad <sup>a</sup>	30,209	1	0,000	
Raz3n de verosimilitudes	34,089	1	0,000	
Estadístico exacto de Fisher			0,000	0,000
Asociaci3n lineal por lineal	31,681	1	0,000	
N de casos v3lidos	233			

## Dependencia en ABVD

La dependencia en ABVD moderada o severa fue m3s frecuente en los pacientes institucionalizados que en los que regresaron al domicilio, en cualquiera de los tres momentos estudiados (basal, en agudos y al alta).

Tabla 35

Dependencia previa a agudos \* Destino alta

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	LTC	Domicilio	
Dependencia severa	8	3	11
Dependencia moderada	10	12	22
Dependencia leve	50	150	200
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>165</b>	<b>233</b>

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asint3tica (bilateral)	
Chi-cuadrado de Pearson	14,604	2	0,001
Raz3n de verosimilitudes	13,227	2	0,001
Asociaci3n lineal por lineal	14,460	1	0,000
N de casos v3lidos	233		

Como se aprecia en la tabla 25, presentaban una dependencia severa basal en ABVD el 11,7% de los pacientes finalmente institucionalizados frente al 1,8% de los que regresaron

a domicilio. El 90,9% de los que regresaron a domicilio tenían independencia o leve dependencia basal en ABVD frente al 73,5% de los que se institucionalizaron.

Tabla 36

Dependencia actual \* Destino alta

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	LTC	Domicilio	
Dependencia severa	56	100	156
Dependencia moderada	5	34	39
Dependencia leve	7	31	38
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>165</b>	<b>233</b>

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2	0,005
Razón de verosimilitudes	2	0,003
Asociación lineal por lineal	1	0,006
N de casos válidos	233	

En la tabla 36 se observa que la dependencia severa en ABVD en agudos fue 1,35 veces más frecuente entre los pacientes que finalmente se institucionalizaron que en los que regresaron a domicilio. El 82,3% de los pacientes que fueron dados de alta a una residencia/larga estancia presentaban una dependencia en agudos, en el momento de la valoración de la UFISS, frente al 60,6% de los que regresaron a domicilio.

Tabla 37

Dependencia alta \* Destino alta

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	LTC	Domicilio	
Dependencia severa	34	17	51
Dependencia moderada	8	33	41
Dependencia leve	26	115	141
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>165</b>	<b>233</b>

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2	0,000
Razón de verosimilitudes	2	0,000
Asociación lineal por lineal	1	0,000
N de casos válidos	233	

Una dependencia severa en ABVD al alta fue 4,8 veces más frecuente entre los pacientes que se institucionalizaron que entre los que regresaron al domicilio ( 50% vs 10,3%). Ver Tabla 37.

#### 5.2.2.2.2. Situación cognitiva

### Deterioro cognitivo

Del total de pacientes con deterioro cognitivo previo, el 60% regresó a domicilio y el 40% se institucionalizó al alta.

El deterioro cognitivo fue 1,6 veces más frecuente entre los pacientes que se institucionalizaron que en los que regresaron a domicilio (55,8% vs 34,5%). Ver tabla 38.

Tabla 38

Deterioro cognitivo \* Destino del Alta (Domicilio vs. LTC)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	LTC	Domicilio	
No	30	108	138
Si	38	57	95
Total	68	165	233

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,078	0,003		
Corrección por continuidad <sup>a</sup>	8,216	0,004		
Razón de verosimilitudes	8,987	0,003		
Estadístico exacto de Fisher			0,003	0,002
Asociación lineal por lineal	9,039	0,003		
N de casos válidos	233			

### Demencia

El 80,6% de los pacientes que fue dado de alta al domicilio no tenía demencia. La demencia fue 1,9 veces más frecuente entre los institucionalizados que entre los que regresaron a domicilio (38,2% vs 19,4%).

De los pacientes con diagnóstico de demencia el 55,2% regresó a domicilio y el 44,8% ingresó en residencia. Ver tabla 39.



Tabla 39

Demencia \* Destino del Alta (Domicilio vs. LTC)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	LTC	Domicilio	
No	42	133	175
Si	26	32	58
Total	68	165	233

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,143	1	0,002	
Corrección por continuidad <sup>d</sup>	8,163	1	0,004	
Razón de verosimilitudes	8,708	1	0,003	
Estadístico exacto de Fisher			0,004	0,003
Asociación lineal por lineal	9,104	1	0,003	
N de casos válidos	233			

## Delirium en agudos

El 21,8% de los pacientes que regresaron a domicilio presentó delirium en agudos vs al 35,2% de los que ingresaron en residencia. Es decir, fue 1,6 veces más frecuente en los institucionalizados. Tabla 40.

Tabla 40

Delirium en agudos \* Destino del Alta (Domicilio vs. LTC)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	LTC	Domicilio	
No	44	129	173
Si	24	36	60
Total	68	165	233

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,574	1	0,032	
Corrección por continuidad <sup>d</sup>	3,896	1	0,048	
Razón de verosimilitudes	4,409	1	0,036	
Estadístico exacto de Fisher			0,047	0,026
Asociación lineal por lineal	4,554	1	0,033	
N de casos válidos	233			

De los pacientes que tuvieron delirium en agudos el 60% regresa a domicilio y el 40% a residencia.

## Riesgo de delirium

Se encontró un mayor riesgo de delirium al ingreso en UCR entre los pacientes que al alta fueron a residencia que en los que regresaron a domicilio (72% vs 55,8%). Tabla 41.

Tabla 41

Riesgo delirium \* Destino del Alta (Domicilio vs. LTC)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	LTC	Domicilio	
No	19	73	92
Si	49	92	141
Total	68	165	233

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,355	1	0,021	
Corrección por continuidad <sup>a</sup>	4,695	1	0,030	
Razón de verosimilitudes	5,513	1	0,019	
Estadístico exacto de Fisher			0,027	0,014
Asociación lineal por lineal	5,332	1	0,021	
N de casos válidos	233			

### 5.2.2.2.3. Grupo diagnóstico

Los grupos diagnósticos CIE-9 más frecuentes de los pacientes que regresaron al domicilio fueron en primer lugar, las fracturas de extremidad inferior (820-829) en el 26,1% de los casos, en segundo lugar, la enfermedad cerebrovascular (430-438) en 17% y en tercer lugar, lesiones e intoxicaciones, (que recoge otras fracturas (800-999) con 12,7%). En los pacientes que se institucionalizaron el diagnóstico más frecuente fue la enfermedad cerebrovascular en el 27,9%, las fracturas de extremidad inferior en el 20% y patología del sistema circulatorio en el 11,7%.

A continuación se exponen en la tabla 42 las frecuencias de los grupos diagnósticos según el CIE-9 del grupo de pacientes que como destino al alta van a residencia (LTC) o a domicilio.

Tabla 42

Grupos CIE 9 \* Destino del Alta (Domicilio vs. LTC)

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	LTC	Domicilio	
Enfermedades infecciosas (001-139)	1	1	2
Neoplasias (140-239)	2	2	4
Sistema endocrino (240-279)	0	1	1
Enfermedades sangre y tejido hemato	0	1	1
Transtornos mentales (290-319)	1	2	3
Sistema nervioso (320-389)	0	0	0
Sistema circulatorio (390-459)	8	13	21
Enfermedad cerebrovascular (430-438)	19	28	47
Sistema respiratorio (460-519)	6	12	18
Sistema digestivo (520-579)	6	15	21
Sistema genitorinario (580-629)	1	2	3
Enfermedades de la piel (680-709)	0	2	2
Sistema musculo esquelético (710-739)	4	13	17
Síntomas y signos (780-799)	1	7	8
Lesiones e intoxicaciones (800-999)	4	21	25
Fractura extremidad inferior (820-829)	14	43	57
Códigos V	1	2	3
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>165</b>	<b>233</b>

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15	0,763
Razón de verosimilitudes	15	0,671
Asociación lineal por lineal	1	0,018
N de casos válidos	233	

En la figura 23 se observa que los grandes grupos diagnósticos más frecuentes en los pacientes dados de alta al domicilio fueron el traumatológico (50.9%), el médico (32,1%) y los ictus (16,9%). En los pacientes que se institucionalizaron, los más frecuentes fueron el grupo médico (38,2%) , el traumatológico (33,8%) y los ictus (27,9%).

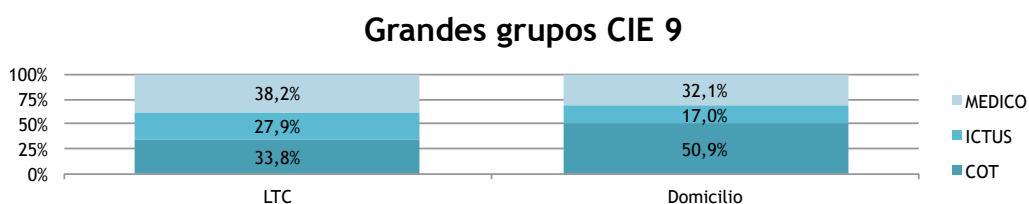


Fig. 23

Los pacientes que ingresaron por causa traumatológica fueron dados de alta a domicilio en el 78,5%, frente al 67% cuando la causa fue médica y 59,5% cuando la causa fue un ictus.

De los pacientes que ingresaron en residencia la primera causa fue por diagnóstico ictus (40,5%), médico (33%) y traumatológico (21,5%). Ver tabla 43.

Tabla 43

**Grandes grupos CIE 9 \* Destino del Alta (Domicilio vs. LTC)**

**Tabla de contingencia**

	Destino alta		Total
	LTC	Domicilio	
COT	23	84	107
ICTUS	19	28	47
MEDICO	26	53	79
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>165</b>	<b>233</b>

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,466	2	0,039
Razón de verosimilitudes	6,471	2	0,039
Asociación lineal por lineal	3,292	1	0,070
N de casos válidos	233		

**5.2.2.2.4. Comorbilidad**

Más de la mitad de los pacientes que regresaron a domicilio tenían una morbilidad baja (56,9%) vs el 35,2% de los institucionalizados. Por el contrario la comorbilidad alta fue más frecuente en los institucionalizados (36,7% vs al 20,6% de los que regresaron al domicilio). Tabla 44.

Tabla 44

Comorbilidad \* Destino alta

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	LTC	Domicilio	
Comorbilidad baja	24	94	118
Comorbilidad moderada	19	37	56
Comorbilidad alta	25	34	59
Total	68	165	233

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	
Chi-cuadrado de Pearson	10,043	2	0,007
Razón de verosimilitudes	10,017	2	0,007
Asociación lineal por lineal	9,868	1	0,002

Como comorbilidad, el cáncer fue 2,3 veces más frecuente en los pacientes que ingresaron en residencia que en los que regresaron al domicilio (19,1% vs 8,5%). Tabla 45.

Tabla 45

Cáncer \* Destino del Alta (Domicilio vs. LTC)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	LTC	Domicilio	
No	55	151	206
Si	13	14	27
Total	68	165	233

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,314	1	0,021	
Corrección por continuidad <sup>a</sup>	4,327	1	0,038	
Razón de verosimilitudes	4,916	1	0,027	
Estadístico exacto de Fisher				0,026
Asociación lineal por lineal	5,291	1	0,021	0,021
N de casos válidos	233			

### 5.2.2.2.5. Síndromes geriátricos

## UPP

La presencia de UPP fue 2,7 veces más frecuente en los pacientes que ingresaron al alta en residencia/larga estancia que en los que volvieron al domicilio (14,7% vs 5,4%).

Tabla 46

UPP \* Destino del Alta (Domicilio vs. LTC)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

### Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	LTC	Domicilio	
No	58	156	214
Si	10	9	19
Total	68	165	233

### Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,503	0,019		
Corrección por continuidad <sup>a</sup>	4,337	0,037		
Razón de verosimilitudes	5,011	0,025		
Estadístico exacto de Fisher			0,032	0,022
Asociación lineal por lineal	5,479	0,019		

## Incontinencia fecal

En el momento de la valoración, la incontinencia fecal basal era 1,8 veces más frecuente en los pacientes finalmente institucionalizados que en los que regresaron al domicilio (26,4% vs 14,5%). Tabla 47.

Tabla 47

Incontinencia fecal \* Destino del Alta (Domicilio vs. LTC)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

### Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	LTC	Domicilio	
No	50	141	191
Si	18	24	42
Total	68	165	233

### Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,634	0,031		
Corrección por continuidad <sup>a</sup>	3,862	0,049		
Razón de verosimilitudes	4,389	0,036		
Estadístico exacto de Fisher			0,039	0,027
Asociación lineal por lineal	4,615	0,032		
N de casos válidos	233			

## Estreñimiento

El estreñimiento estaba presente en el 34,5% de los datos de alta a domicilio vs el 48,5% de los institucionalizados. Tabla 48.

Tabla 48

Estreñimiento \* Destino del Alta (Domicilio vs. LTC)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	LTC	Domicilio	
No	35	108	143
Si	33	57	90
Total	68	165	233

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,972	1	0,046	
Corrección por continuidad <sup>d</sup>	3,404	1	0,065	
Razón de verosimilitudes	3,922	1	0,048	
Estadístico exacto de Fisher			0,055	0,033
Asociación lineal por lineal	3,955	1	0,047	
N de casos válidos	233			

### 5.2.2.2.6. Servicio solicitante

Todos los pacientes procedentes de Cardiología y el 84,4% de los procedentes de COT regresaron al domicilio. Por el contrario sólo el 50% de los pacientes procedentes de Medicina Interna tuvieron como destino al alta el domicilio (el 65,6% de Urgencias, el 69,6% de Neurología, el 72,7 % de otros servicios quirúrgicos y el 75% de otros servicios médicos).

El servicio de procedencia de los pacientes institucionalizados es en primer lugar Medicina Interna 36,7%; en segundo lugar COT 17,6% y en tercer lugar Urgencias 16,1%. Tabla 49.

Tabla 49

**Servicio solicitante \* Destino del Alta (Domicilio vs. LTC)** \* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

**Tabla de contingencia**

	Destino alta		Total
	LTC	Domicilio	
COT	12	65	77
M.Interna	25	25	50
Cardiología	0	3	3
Neurología	10	23	33
Urgencias	11	21	32
Otros médicos	4	12	16
Otros qx	6	16	22
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>165</b>	<b>233</b>

**Pruebas de chi-cuadrado**

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	
Chi-cuadrado de Pearson	19,222	6	0,004
Razón de verosimilitudes	19,971	6	0,003
Asociación lineal por lineal	0,529	1	0,467
N de casos válidos	233		

#### 5.2.2.2.7. Complejidad al ingreso

La situación clínica fue definida como compleja (inestabilidad clínica que requería un tratamiento activo en el momento de la valoración de la UFISS) en el doble de pacientes que finalmente fueron dados de alta a una residencia que en los que regresaron al domicilio (22% vs 11,5%). Tabla 50.

Tabla 50

**Con tratamiento activo en agudos \* Destino del Alta (Domicilio vs. LTC)** \* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

**Tabla de contingencia**

	Destino alta		Total
	LTC	Domicilio	
No	53	146	199
Si	15	19	34
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>165</b>	<b>233</b>

**Pruebas de chi-cuadrado**

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,295	1	0,038	
Corrección por continuidad <sup>a</sup>	3,491	1	0,062	
Razón de verosimilitudes	4,035	1	0,045	
Estadístico exacto de Fisher			0,043	0,034
Asociación lineal por lineal	4,277	1	0,039	
N de casos válidos	233			



La situación clínica fue compleja al ingreso en la UCR casi 2,5 veces más en los pacientes que finalmente ingresaron en residencia que en los que regresaron a domicilio (14,7% vs 6%). Tabla 51.

Tabla 51

**Agudizado al ingreso UCR \* Destino del Alta (Domicilio vs. LTC)**

*\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )*

**Tabla de contingencia**

	Destino alta		Total
	LTC	Domicilio	
No	58	155	213
Si	10	10	20
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>165</b>	<b>233</b>

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,587	1	0,032		
Corrección por continuidad <sup>a</sup>	3,551	1	0,060		
Razón de verosimilitudes	4,206	1	0,040		
Estadístico exacto de Fisher				0,041	0,033
Asociación lineal por lineal	4,567	1	0,033		
N de casos válidos	233				

#### 5.2.2.2.8. Situación social

De las variables sociales analizadas no se encontraron diferencias significativas en el hecho de vivir solo (35% de ambos grupos). Tabla 52.

En las otras dos variables sociales (detección de problema familiar/social en agudos y tramitación social desde agudos) se halló una tendencia a la significación estadística. Tablas 53 y 54.

Tabla 52

¿El paciente que vive solo? \* Destino del Alta (Domicilio vs. LTC)

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	LTC	Domicilio	
No	44	107	151
Si	24	58	82
Total	68	165	233

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pea	0,000	1	0,983	
Corrección por conti	0,000	1	1,000	
Razón de verosimilit	0,000	1	0,983	
Estadístico exacto de Fisher			1,000	0,549
Asociación lineal po	0,000	1	0,984	
N de casos válidos	233			

Tabla 53

¿ Problema familiar / social? \* Destino del Alta (Domicilio vs. LTC)

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	LTC	Domicilio	
No	56	149	205
Si	12	16	28
Total	68	165	233

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pea	2,879	1	0,090	
Corrección por conti	2,176	1	0,140	
Razón de verosimilit	2,707	1	0,100	
Estadístico exacto de Fisher			0,119	0,073
Asociación lineal po	2,866	1	0,090	
N de casos válidos	233			

Tabla 54

¿Trámite social? \* Destino del Alta (Domicilio vs. LTC)

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	LTC	Domicilio	
No	60	157	217
Si	8	8	16
Total	68	165	233

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pea	3,602	1	0,058	
Corrección por conti	2,601	1	0,107	
Razón de verosimilit	3,295	1	0,069	
Estadístico exacto de Fisher			0,084	0,058
Asociación lineal po	3,586	1	0,058	
N de casos válidos	233			

### 5.2.3. Mortalidad

Los factores asociados con la mortalidad son:

- La edad
- El sexo masculino
- La situación funcional basal (Barthel y deambulaci3n)
- La comorbilidad (3ndice de Charlson, EPOC, cardiopat3a isqu3mica y/o insuficiencia card3aca, insuficiencia renal cr3nica grave)
- Delirium en agudos o con riesgo de delirium
- La complejidad al ingreso
- Grupo diagn3stico CIE9, grandes grupos y servicio solicitante
- Estancia media en convalecencia
- S3ndromes geri3tricos: la incontinencia fecal o las UPP
- Resultados anal3ticos (colesterol y la alb3mina)

---

#### 5.2.3.1. Test de t Student

---

En las tablas 55 y 56 se exponen los resultados del an3lisis comparativo de las variables num3ricas mediante el test de la t de Student, subrayadas en rojo las variables significativas ( $p < 0,05$ ).

Tabla 55

	Exitos				No Exitos			
	N	Media	Error típico de la media	Desviación típica	N	Media	Error típico de la media	Desviación típica
<b>1. Datos Generales</b>								
<b>1.1. Datos del Paciente</b>								
Edad	38	82,7	1,4	8,505	248	79,7	0,5	8,246
<b>1.2. Datos del Ingreso</b>								
Días (ingreso a valoración)	38	4,8	1,5	9,396	248	3,7	0,2	3,902
Días (solicitud a valoración)	38	0,8	0,2	1,403	248	1,2	0,1	2,147
Estancia en agudos?	38	11,4	2,0	12,608	248	12,3	0,7	10,825
<b>2. Situación del Paciente</b>								
<b>2.2.2 Valoración Funcional y Mental</b>								
Barthel previo a agudos	38	71,1	3,8	23,572	248	81,1	1,3	20,347
ICR previo	38	0,9	0,2	1,256	248	0,7	0,1	0,918
<b>2.3. Diagnósticos y Síndromas Geriátricos</b>								
Número de fármacos previos	38	7,2	0,6	3,550	248	6,7	0,2	3,493
<b>3. Comorbilidad - Complejidad</b>								
<b>3.1. Enfermedades</b>								
Índice de Charlson	38	2,5	0,2	1,447	248	1,7	0,1	1,220
<b>3.3. Pruebas Complementarias</b>								
Hto	37	34,6	1,2	7,178	247	33,7	0,3	5,431
Ch	21	124,0	8,4	38,593	181	164,2	3,4	45,327
Alb	27	2,6	0,1	0,548	218	2,8	0,0	0,501
Pt	26	5,9	0,4	1,945	217	5,7	0,0	0,716
PCR	19	57,3	14,4	62,809	73	49,0	6,5	55,536
VSG	17	39,5	9,1	37,540	115	38,1	2,2	23,505
<b>4. Trayectoria del Paciente en el HSC</b>								
Estancia HSC	38	37,1	5,5	33,639	248	63,3	3,1	48,628
<b>5. Medidas de Situación Funcional</b>								
Barthel alta	0	.	.	.	248	59,5	1,9	29,704
Barthel actual	38	18,2	4,0	24,944	248	29,5	1,6	24,881
Eficiencia	0	.	.	.	248	0,8	0,1	1,151
Ganancia funcional	0	.	.	.	248	30,0	1,5	22,939
Pérdida funcional	38	52,9	4,1	25,485	248	51,6	1,5	23,473

Tabla 56

## Prueba de muestras independientes

	Se han asumido varianzas iguales	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas Sig.		t	gl	Prueba T para la igualdad de medias				
		F	Sig.			Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error tip. de la diferencia	95% Intervalo de Inferior Superior	
1. Datos Generales										
1.1. Datos del Paciente										
Edad *	Si	0,041	0,840	-2,038	284	0,042	-2,940	1,443	-5,780	-0,101
1.2. Datos del Ingreso										
Días (ingreso a valoración)	No	12,275	0,001	-1,283	284	0,200	-1,112	0,867	-2,818	0,594
Días (solicitud a valoración)	Si	0,742	0,390	1,129	284	0,260	0,406	0,360	-0,302	1,114
Estancia en agudos?	Si	1,250	0,264	0,447	284	0,655	0,863	1,929	-2,934	4,660
2. Situación del Paciente										
2.2.2 Valoración Funcional y Mental										
Barthel previo a agudos *	Si	1,226	0,269	2,770	284	0,006	10,036	3,623	2,905	17,167
ICR previo	no	9,405	0,002	-0,806	43	0,424	-0,171	0,212	-0,598	0,256
2.3. Diagnósticos y Síndromas Geriátricos										
Número de fármacos previos	Si	0,228	0,633	-0,782	284	0,435	-0,477	0,610	-1,677	0,724
3. Comorbilidad - Complejidad										
3.1. Enfermedades										
Índice de Charlson *	Si	1,198	0,275	-3,856	284	0,000	-0,841	0,218	-1,270	-0,412
3.3. Pruebas Complementarias										
Hto	Si	2,408	0,122	-0,935	282	0,350	-0,937	1,002	-2,909	1,035
Ch *	Si	0,800	0,372	3,902	200	0,000	40,204	10,304	19,885	60,524
Alb *	Si	0,705	0,402	2,383	243	0,018	0,246	0,103	0,043	0,449
Pt	No	8,704	0,003	-0,551	26	0,586	-0,212	0,385	-1,003	0,579
PCR	Si	0,306	0,581	-0,565	90	0,574	-8,302	14,697	-37,500	20,896
VSG	No	4,855	0,029	-0,213	130	0,832	-1,416	6,665	-14,602	11,770
4. Trayectoria del Paciente en el HSC										
Estancia UCR *	Si	3,807	0,052	3,201	284	0,002	26,183	8,179	10,085	42,281
5. Medidas de Situación Funcional										
Barthel alta *	Si	0,183	0,669	2,615	284	0,009	11,338	4,336	2,803	19,873
Barthel actual	Si	0,019	0,889	-0,315	284	0,753	-1,302	4,137	-9,444	6,840
Eficiencia										
Ganancia funcional										
Pérdida funcional										

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Hubo diferencias significativas en la edad, el índice de Barthel basal; el índice de Charlson; los niveles de colesterol, albúmina; y la estancia media en convalecencia.

La edad se asoció con mayor mortalidad (82,7 años en el grupo de *exitus* vs a 79,7 años en los supervivientes).

La situación funcional basal medida con índice de Barthel fue inferior en el grupo que falleció durante el ingreso (un promedio de 10 puntos menos).

La comorbilidad medida con índice de Charlson también fue superior en los *exitus* (2,5 vs 1,7).

Los parámetros analíticos mostraron diferencias en niveles de colesterol (124 mg/dl en *exitus* vs 164,2 mg/dl supervivientes) y albúmina (2,6 mg/dl en *exitus* vs 2,8 mg/dl en no *exitus*).

Las estancias medias en convalecencia fueron más cortas en los *exitus* (37,1 vs 63,3 días). Los pacientes que fallecieron en convalecencia lo hicieron en las primeras semanas de ingreso.

### 5.2.3.2. Test de Chi Cuadrado

#### 5.2.3.2.1. Sexo

El 71% de los *exitus* fueron hombres.

Tabla 57

Sexo \* Destino del Alta (Exitus vs. No Exitus)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	No Exitus	Exitus	
Mujer	145	11	156
Hombre	103	27	130
Total	248	38	286

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de P	1	0,001		
Corrección por continuidad	1	0,001		
Razón de verosimilitud	1	0,001		
Estadístico exacto de Fisher			0,001	0,001
Asociación lineal	1	0,001		
N de casos válidos	286			

#### 5.2.3.2.2. Servicio solicitante

El servicio de procedencia en el grupo de pacientes fallecidos fue en primer lugar Medicina Interna (36,8%) y Urgencias (19,1%). En el de los supervivientes, COT (32,2%) y Medicina Interna (20,9%).

Los servicios de procedencia con mayor mortalidad fueron Urgencias (26,5%), Cardiología (25%) y Medicina Interna (21,5%) y los de menor mortalidad COT (3,6%), otros servicios quirúrgicos (3,7%) y Neurología (5,5%). Ver tabla 58.

Tabla 58

Servicio solicitante \* Destino del Alta (Exitus vs. No Exitus)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	No Exitus	Exitus	
COT	80	3	83
M.Interna	52	14	66
Cardiología	3	1	4
Neurología	34	2	36
Urgencias	36	13	49
Otros médicos	17	4	21
Otros qx	26	1	27
<b>Total</b>	<b>248</b>	<b>38</b>	<b>286</b>

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	
Chi-cuadrado de Pearson	22,898	6	0,001
Razón de verosimilitudes	24,439	6	0,000
Asociación lineal por lineal	1,435	1	0,231
N de casos válidos	286		

### 5.2.3.2.3. Grupos diagnósticos

El diagnóstico principal de los *exitus* fue en primer lugar del grupo enfermedad cerebrovascular (28,9%) y en segundo lugar de enfermedades del aparato respiratorio (23,6%).

Tabla 59

Grupos CIE 9 \* Destino del Alta (Exitus vs. No Exitus)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	No Exitus	Exitus	
Enfermedades infecciosas (001-135)	3	1	4
Neoplasias (140-239)	5	2	7
Sistema endocrino (240-279)	1	0	1
Enfermedades sangre y tejido hem	1	0	1
Transtornos mentales (290-319)	3	0	3
Sistema nervioso (320-389)	0	1	1
Sistema circulatorio (390-459)	23	3	26
Enfermedad cerebrovascular (430-439)	48	11	59
Sistema respiratorio (460-519)	18	9	27
Sistema digestivo (520-579)	24	4	28
Sistema genitorinario (580-629)	3	0	3
Enfermedades de la piel (680-709)	2	1	3
Sistema musculo esquelético (710-739)	19	1	20
Síntomas y signos (780-799)	11	1	12
Lesiones e intoxicaciones (800-999)	26	1	27
Fractura extremidad inferior (820-829)	58	3	61
Códigos V	3	0	3
<b>Total</b>	<b>248</b>	<b>38</b>	<b>286</b>

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	
Chi-cuadrado de Pearson	29,442	16	0,021
Razón de verosimilitudes	27,419	16	0,037
Asociación lineal por lineal	10,917	1	0,001
N de casos válidos	286		



Entre los supervivientes, el grupo diagnóstico principal fue la fractura de extremidad inferior en 23,3% de los casos y enfermedad cerebrovascular en 19,3% de los casos. Ver tabla 59.

Tabla 60

Grandes grupos CIE 9 \* Destino del Alta (Exitus vs. No Exitus)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	No Exitus	Exitus	
COT	114	6	120
ICTUS	48	11	59
MEDICO	86	21	107
Total	248	38	286

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12,354	2	0,002
Razón de verosimilitudes	13,738	2	0,001
Asociación lineal por lineal	10,689	1	0,001
N de casos válidos	286		

Se observa en la tabla 60 que agrupando los principales grupos diagnósticos en los *exitus* el 55,2% fue de causa médica, 28,9% ictus y el 15,7% traumatológico. En los supervivientes, el 45,9% traumatológico, el 34,6% médico y el 19,3% ictus.

#### 5.2.3.2.4. Situación funcional

Entre los *exitus* fue 6,5 veces más frecuente que el paciente no caminara en su situación basal, previa al ingreso que entre los supervivientes. (Condición basal de no deambulación antes del ingreso en agudo en el 13,1% de los pacientes que fallecieron frente al 2% de los que sobrevivieron). Ver figura 24 y tabla 61.

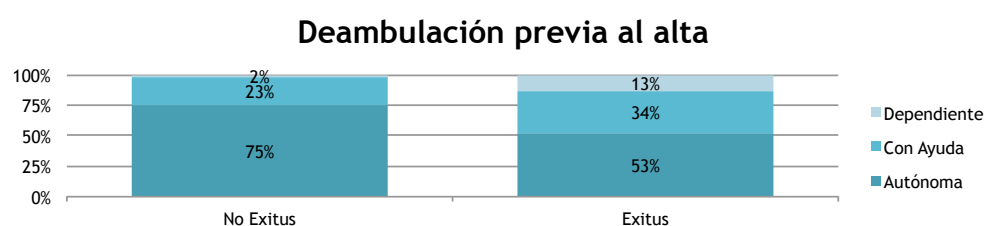


Fig. 24

Tabla 61

Deambulaci3n previa \* Destino del Alta (Exitus vs. No Exitus)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	No Exitus	Exitus	
Aut3noma	185	20	205
Con Ayuda	58	13	71
Dependiente	5	5	10
	248	38	286

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asint3tica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,472	2	0,000
Raz3n de verosimilitudes	11,574	2	0,003

### 5.2.3.2.5. Situaci3n cognitiva

El 44,7% de los *exitus* present3 un delirium en la hospitalizaci3n de agudos vs el 25,4% de los supervivientes. Es decir, el delirium fue 1,76 veces m3s frecuente entre los *exitus* que entre los supervivientes. Si se analiza el grupo de pacientes con delirium en agudos, se observa que el 21,3% fallecieron posteriormente en la UCR, que fue el doble de la mortalidad de los pacientes sin delirium (10,2%). Tabla 62.

Tabla 62

Delirium en agudos \* Destino del Alta (Exitus vs. No Exitus)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	No Exitus	Exitus	
No	185	21	206
Si	63	17	80
Total	248	38	286

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asint3tica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,113	1	0,013		
Correcci3n por continuidad <sup>a</sup>	5,191	1	0,023		
Raz3n de verosimilitudes	5,667	1	0,017		
Estadístico exacto de Fisher				0,019	0,013
Asociaci3n lineal por lineal	6,092	1	0,014		
N de casos v3lidos	286				

El riesgo de delirium al ingreso fue 1,4 más frecuente entre los *exitus* que entre los supervivientes (84,2% de los *exitus* vs el 59,2% de los no *exitus*). Tabla 63.

Tabla 63

Riesgo delirium \* Destino del Alta (Exitus vs. No Exitus)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	No Exitus	Exitus	
No	101	6	107
Si	147	32	179
Total	248	38	286

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,750	1	0,003	
Corrección por continuidad <sup>a</sup>	7,718	1	0,005	
Razón de verosimilitudes	9,790	1	0,002	
Estadístico exacto de Fisher			0,004	0,002
Asociación lineal por lineal	8,720	1	0,003	
N de casos válidos	286			

La demencia y el deterioro cognitivo, sin embargo, no se asociaron a una mayor mortalidad.

### 5.2.3.2.6. Síndromes geriátricos

En el momento de la valoración fue 2,4 veces más frecuente la presencia UPP en los *exitus* que en los supervivientes (18,4% vs el 7,6%). Tabla 64

Tabla 64

UPP \* Destino del Alta (Exitus vs. No Exitus)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	No Exitus	Exitus	
No	229	31	260
Si	19	7	26
Total	248	38	286

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,616	1	0,032	
Corrección por continuidad <sup>a</sup>	3,406	1	0,065	
Razón de verosimilitudes	3,818	1	0,051	
Estadístico exacto de Fisher			0,061	0,040
Asociación lineal por lineal	4,600	1	0,032	
N de casos válidos	286			

La incontinencia fecal basal fue dos veces más frecuente en los *exitus* que en los supervivientes (34,2% vs el 17,3%). Tabla 65.

Tabla 65

Incontinencia fecal\* Destino del Alta (Exitus vs. No Exitus)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	No Exitus	Exitus	
No	205	25	230
Si	43	13	56
Total	248	38	286

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,957	1	0,015		
Corrección por continuidad <sup>a</sup>	4,933	1	0,026		
Razón de verosimilitudes	5,284	1	0,022		
Estadístico exacto de Fisher				0,026	0,017
Asociación lineal por lineal	5,936	1	0,015		
N de casos válidos	286				

### 5.2.3.2.7. Comorbilidad

Valorada con el índice de Charlson modificado, la comorbilidad fue elevada en el 44.7% de los pacientes que fallecieron frente al 25,8% de los supervivientes. Ver figura 25 y tabla 66.

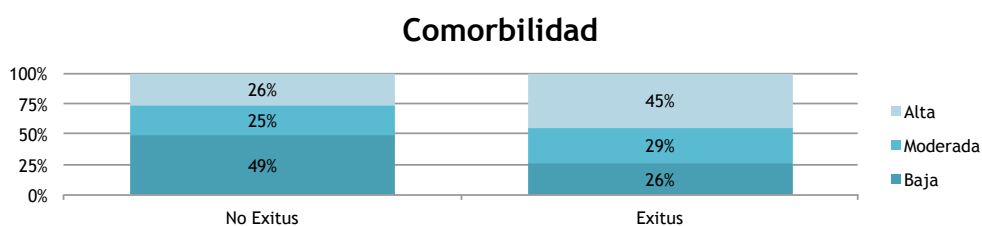


Fig. 25

Tabla 66

Comorbilidad \* Destino del Alta (Exitus vs. No Exitus)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

## Tabla de contingencia

Recuento		Destino alta		Total
		No Exitus	Exitus	
Comorbilidad	Comorbilidad baja	121	10	131
	Comorbilidad moderada	63	11	74
	Comorbilidad alta	64	17	81
Total		248	38	286

## Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2	0,019
Razón de verosimilitudes	2	0,018
Asociación lineal por lineal	1	0,005
N de casos válidos	286	

Entre los *exitus* hubo el doble de pacientes con EPOC, 1,7 veces más insuficiencia cardíaca o cardiopatía isquémica y hasta 4,7 veces más insuficiencia renal grave o en diálisis que en los supervivientes (EPOC: 34,2% en *exitus* vs 16,5% en no *exitus*; Insuficiencia Cardíaca o cardiopatía isquémica 57,8% en *exitus* vs 32,6% en supervivientes; Insuficiencia renal grave o en diálisis en 13,1% de los *exitus* vs 2,8% en supervivientes). Tablas 67-69.

Tabla 67

EPOC \* Destino del Alta (Exitus vs. No Exitus)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

## Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	No Exitus	Exitus	
No	207	25	232
Si	41	13	54
Total	248	38	286

## Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1	0,010		
Corrección por continuidad <sup>a</sup>	1	0,018		
Razón de verosimilitudes	1	0,015		
Estadístico exacto de Fisher			0,014	0,012
Asociación lineal por lineal	1	0,010		
N de casos válidos	286			

Tabla 68

IC y/o Cardiopatía isquémica \* Destino del Alta (Exitus vs. No Exitus)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	No Exitus	Exitus	
No	167	16	183
Si	81	22	103
<b>Total</b>	<b>248</b>	<b>38</b>	<b>286</b>

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,105	1	0,003	
Corrección por continuidad <sup>a</sup>	8,043	1	0,005	
Razón de verosimilitudes	8,723	1	0,003	
Estadístico exacto de Fisher			0,004	0,003
Asociación lineal por lineal	9,073	1	0,003	

Tabla 69

Insuficiencia renal crónica \* Destino del Alta (Exitus vs. No Exitus)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	No Exitus	Exitus	
No	241	33	274
Si	7	5	12
<b>Total</b>	<b>248</b>	<b>38</b>	<b>286</b>

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,756	1	0,003	
Corrección por continuidad <sup>a</sup>	6,374	1	0,012	
Razón de verosimilitudes	6,257	1	0,012	
Estadístico exacto de Fisher			0,013	0,013
Asociación lineal por lineal	8,726	1	0,003	
N de casos válidos	286			

### 5.2.3.2.8. Complejidad

En el momento de la valoración en agudos el 31,5% de los pacientes que posteriormente fallecieron en UCR se encontraban todavía recibiendo tratamiento activo frente al 14,5% de los supervivientes. Tabla 70.

Tabla 70

Tratamiento activo en agudos \* Destino del Alta (Exitus vs. No Exitus)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	No Exitus	Exitus	
No	212	26	238
Si	36	12	48
Total	248	38	286

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,869	1	0,009	
Corrección por continuidad <sup>d</sup>	5,701	1	0,017	
Razón de verosimilitudes	5,939	1	0,015	
Estadístico exacto de Fisher			0,017	0,012
Asociación lineal por lineal	6,845	1	0,009	
N de casos válidos	286			

En el momento del traslado a la UCR, la situación clínica global fue valorada como agudizada (por la presencia de problemas clínicos activos que precisaban tratamiento endovenoso y monitorización clínica) 4,5 veces más frecuentemente en el grupo de falleció que en los supervivientes (39,4% vs 8,8%). Tabla 71.

Tabla 71

Agudizado al ingreso UCR \* Destino del Alta (Exitus vs. No Exitus)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	No Exitus	Exitus	
No	226	23	249
Si	22	15	37
Total	248	38	286

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	27,398	1	0,000	
Corrección por continuidad <sup>d</sup>	24,748	1	0,000	
Razón de verosimilitudes	20,773	1	0,000	
Estadístico exacto de Fisher			0,000	0,000
Asociación lineal por lineal	27,302	1	0,000	
N de casos válidos	286			

La inestabilidad clínica al ingreso en Convalecencia fue 3 veces más frecuente en los *exitus* que en los supervivientes (15,7 % vs 5,2%). Tabla 72.

Tabla 72

Inestabilidad clínica \* Destino del Alta (Exitus vs. No Exitus)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

## Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	No Exitus	Exitus	
No	235	32	267
Si	13	6	19
Total	248	38	286

## Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,911	1	0,015	
Corrección por continuidad <sup>a</sup>	4,332	1	0,037	
Razón de verosimilitudes	4,633	1	0,031	
Estadístico exacto de Fisher			0,027	0,027
Asociación lineal por lineal	5,890	1	0,015	
N de casos válidos	286			

En cuanto a la complejidad de cuidados de enfermería, los *exitus* fueron portadores con más frecuencia de SNG o PEG (10,5% vs 2,4%), sondaje vesical (23,6% vs 10%), vías endovenosas al ingreso (50 % vs 15,7%) y curas de heridas (23,6% vs 9,6%) que los supervivientes. Ver tablas 73-75.

Tabla 73

SNG/PEG \* Destino del Alta (Exitus vs. No Exitus)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

## Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	No Exitus	Exitus	
No	242	34	276
Si	6	4	10
Total	248	38	286

## Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,418	1	0,011	
Corrección por continuidad <sup>a</sup>	4,240	1	0,039	
Razón de verosimilitudes	4,627	1	0,031	
Estadístico exacto de Fisher			0,031	0,031
Asociación lineal por lineal	6,396	1	0,011	
N de casos válidos	286			



Tabla 74

Sonda vesical \* Destino del Alta (Exitus vs. No Exitus)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	No Exitus	Exitus	
No	223	29	252
Si	25	9	34
Total	248	38	286

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,821	1	0,016	
Corrección por continuidad <sup>d</sup>	4,595	1	0,032	
Razón de verosimilitudes	4,881	1	0,027	
Estadístico exacto de Fisher			0,027	0,022
Asociación lineal por lineal	5,801	1	0,016	
N de casos válidos	286			

Tabla 75

Vías \* Destino del Alta (Exitus vs. No Exitus)

\* diferencias significativas ( $\alpha < 0,05$ )

Tabla de contingencia

	Destino alta		Total
	No Exitus	Exitus	
No	209	19	228
Si	39	19	58
Total	248	38	286

Pruebas de chi-cuadrado

Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	23,943	1	0,000	
Corrección por continuidad <sup>d</sup>	21,870	1	0,000	
Razón de verosimilitudes	19,948	1	0,000	
Estadístico exacto de Fisher			0,000	0,000
Asociación lineal por lineal	23,859	1	0,000	
N de casos válidos	286			

### 5.3. Análisis multivariante

#### 5.3.1. Factores predictores de la deambulaci3n al alta de convalecencia

Adem1s de incluir las variables significativas del estudio bivalente (punto 5.2.1), incluimos otros factores como los d1as de estancia en agudos y en convalecencia; el grupo diagn3stico, y la cardiopat1a isqu3mica/IC. En un estudio preliminar realizado con datos parciales <sup>(30)</sup>, estas variables s1 que se asociaron a los resultados funcionales al alta y se quiso observar por tanto, el comportamiento de los mismos en este trabajo m1s amplio.

Con la regresi3n se calcul3 a trav3s de una ecuaci3n la probabilidad de que los pacientes caminen (con o sin ayuda) al alta. Este modelo predictor fue estad1sticamente significativo seg1n la prueba de Hosmer y Lemeshow (ver tabla 77). Incluy3 una constante y las siguientes variables (ver tabla 76):

1. 1ndice de Barthel actual (en agudos)
2. Presencia de UPP
3. DM como comorbilidad

Tabla 76

Variables en la ecuaci3n

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	I.C. 95% para	
							Inferior	Superior
Barthel Actual	-0,049	0,021	5,235	1	0,022	0,953	0,914	0,993
UPP	1,817	0,826	4,841	1	0,028	6,151	1,219	31,033
DM	2,060	0,721	8,165	1	0,004	7,845	1,910	32,228
Constante	-2,438	0,648	14,156	1	0,000	0,087		

El modelo predictor clasifica los individuos seg1n los atributos o variables de la ecuaci3n, asignando una probabilidad de 0 a 1 para despu3 poder clasificarlo.

Se consider3 el punto de corte en 0,13 con el fin de ajustarlo a la observaci3n de que en el estudio el 13% de los pacientes era dependiente en la deambulaci3n al alta.

Además se evaluó el modelo (curva de ROC más adecuada= 64,2%) con una predicción correcta del 62% en la clasificación de los pacientes que no caminaron al alta, y del 81% en la clasificación de los que sí caminaron al alta (con o sin ayuda). Ver figura 26.

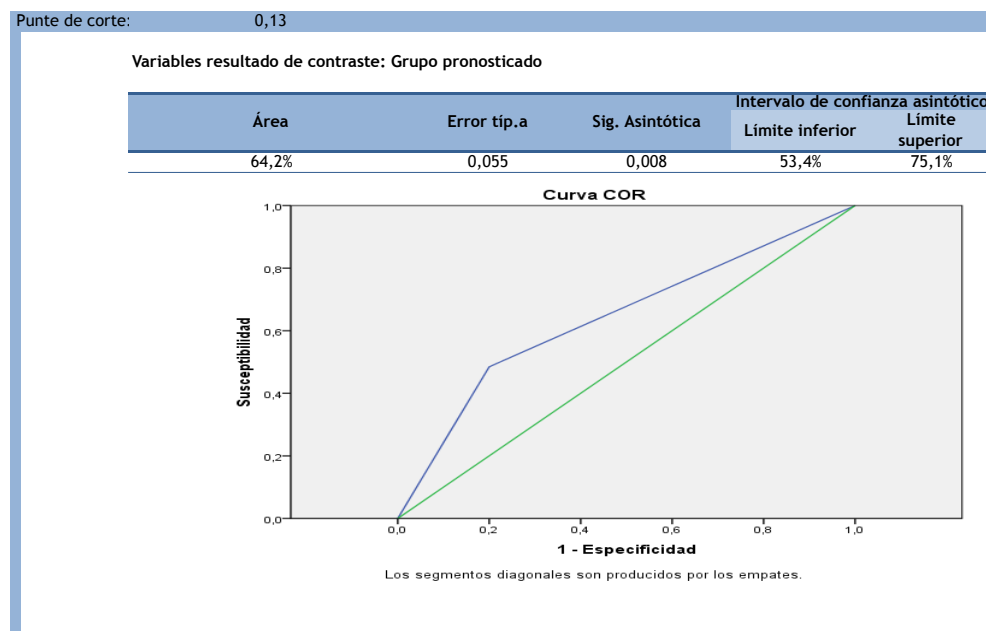


Fig. 26

Tabla 77

#### Modelo

Observaciones		Valores	Destino Alta	
			No dependiente (autonomo o con ayuda)	Dependiente
Prueba de Hosmer y Lemeshow		0,975		
Punto de corte		0,500		
Predicción correcta	Estimación del modelo (70%)	90,8%	99,2%	15,4%
	Conjunto de validación (30%)	84,0%	100,0%	0,0%
Área debajo la curva COR		54,1%		
Punto de corte		0,130		
Predicción correcta	Estimación del modelo (70%)	78,6%	80,5%	61,5%
	Conjunto de validación (30%)	72,0%	76,2%	50,0%
Área debajo la curva COR		64,2%		

Los factores predictores de deambulaci3n al alta de la unidad de convalecencia fueron el 3ndice de Barthel en el momento de la VGI en agudos (previo al traslado a la UCR), la diabetes mellitus y la presencia de UPP.

La probabilidad de que el paciente tuviera una deambulaci3n dependiente al alta (que no caminar) aument3 en presencia de DM2 y de UPP y disminuy3 cuanto mayor fue la puntuaci3n en el 3ndice de Barthel en el momento de la valoraci3n en agudos. Ver tabla 78.

Tabla 78

Ecuaci3n					
Variables de la ecuaci3n	B	Sig.	Exp(B)	OR	Prob.
Barthel Actual	-0,049	0,022	0,953	0,1	0,077
UPP	1,817	0,028	6,151	0,5	0,350
DM	2,060	0,004	7,845	0,7	0,407
Constante	-2,438	0,000	0,087	0,0	0,008

La f3rmula:

$$p_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x_{1,i} + \dots + \beta_k x_{k,i})}}$$

nos ha permitido crear una calculadora que puede clasificarnos a los individuos. Valores superiores a 0,13 se interpretan como deambulaci3n al alta dependiente (que no camina). A continuaci3n se analizan a modo de ejemplo algunos casos utilizando nuestra calculadora.

En las tablas 79 y 80 se muestra la predicci3n para un paciente con DM y sin UPP. Con un IB en agudos igual o inferior a 30 la predicci3n es que el paciente no caminar3. Por el contrario, valores en el IB en agudos de 35 o superior predicen que el paciente deambular3 al alta (con o sin ayuda).

Tabla 79 Caso 1 (supuesto 1)

Estimaci3n del Deambulaci3n en el Alta (Dependiente vs. No Dependiente)		
Codificaci3n de las variables		
Variables de la ecuaci3n	B	Paciente a clasificar
Barthel Actual	-0,049	30
UPP	1,817	0
DM	2,060	1
Constante	-2,438	
Punto de corte	0,130	
Resultado:	0,138	Dependiente

Tabla 80 Caso 1(supuesto 2)

Codificación de las variables		
Variables de la ecuación	B	Paciente a clasificar
Barthel Actual	-0,049	35
UPP	1,817	0
DM	2,060	1
Constante	-2,438	
<i>Punto de corte</i>		
	0,130	
Resultado:		No dependiente
	0,111	

$$p_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x_{1,i} + \dots + \beta_k x_{k,i})}}$$

Sin embargo, el modelo predice que en ausencia de DM y de UPP, pacientes con un índice de Barthel en agudos con una puntuación de 0 pueden conseguir caminar al alta de la UCR. Este hallazgo tiene su relevancia, como se desarrollará en la discusión, puesto que hasta con una dependencia funcional total en agudos en ausencia de otros condicionantes, el paciente puede recuperar la deambulación con el tratamiento rehabilitador iniciado en la UCR.

Tabla 81 Caso 2

Estimación del Deambulaci3n en el Alta (Dependiente vs. No Dependiente)		
Codificaci3n de las variables		
Variables de la ecuaci3n	B	Paciente a clasificar
Barthel Actual	-0,049	0
UPP	1,817	0
DM	2,060	0
Constante	-2,438	
<i>Punto de corte</i>		
	0,130	
Resultado:		No dependiente
	0,080	

$$p_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x_{1,i} + \dots + \beta_k x_{k,i})}}$$

¿A qué conclusiones podemos llegar?

- Aumenta la probabilidad de que la deambulaci3n sea independiente la mayor puntuaci3n del índice de Barthel en agudos.
- Disminuye la probabilidad de que la deambulaci3n sea independiente la presencia de Diabetes Mellitus y de UPP.

### 5.3.2. Factores predictores de alta al domicilio

Se realizó una regresión logística incluyendo las variables que en el estudio bivalente habían sido significativas (punto 5.2.2). Además, se creyó oportuno incluir otras variables que recogían aspectos estrictamente sociales, y que aún no habiendo resultado significativas tenían una tendencia marcada como fueron la detección de problema familiar o/y social y el inicio de la tramitación de recursos sociales desde agudos. El núcleo de convivencia (“paciente que vive solo”) es una variable relevante porque así lo apoya la literatura sobre institucionalización en ancianos <sup>(15,31–33)</sup> y se consideró que debía tenerse en cuenta de manera específica en el análisis final.

El modelo incluye la constante “alta a domicilio” y tres variables que son:

1. Índice de Barthel al alta
2. Cáncer como comorbilidad
3. Realización de trámite social en agudos.

Tabla 82

Variables en la ecuación

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	I.C. 95% para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Barthel en el alta	0,041	0,008	24,351	1	0,000	1,042	1,025	1,059
Cáncer	-1,558	0,576	7,323	1	0,007	0,211	0,068	0,651
Trámite Social	-2,843	0,780	13,271	1	0,000	0,058	0,013	0,269
Constante	-0,885	0,491	3,246	1	0,072	0,413		

En esta ocasión el punto de corte para el análisis de la curva de ROC fue 0.5 .Y por lo tanto, valores superiores al 50% fueron más predictivos. Y el área debajo de la curva de ROC fue del 69%. Ver figura 27 y tablas 83 y 84.

Punto de corte: 0,5

Variables resultado de contraste: Grupo pronosticado

Área	Error tip.a	Sig. Asintótica	Intervalo de confianza asintótico	
			Límite inferior	Límite superior
69,0%	0,042	0,000	60,8%	77,1%

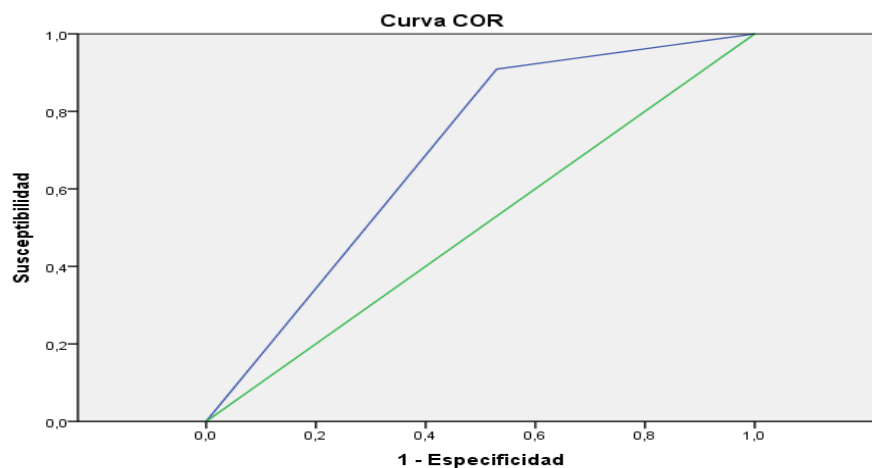


Fig. 27

Tabla 83

Prueba de Hosmer y Lemeshow		
Chi cuadrado	gl	Sig.
4,786	7	0,686

Resumen del modelo		
-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
141,716	0	0,379

Tabla 84

#### Modelo

Observaciones		Valores	Destino Alta	
			LTC	Domicilio
Prueba de Hosmer y Lemeshow		0,686		
Punto de corte		0,500		
Predicción correcta	Estimación del modelo (70%)	80,6%	45,5%	93,4%
	Conjunto de validación (30%)	72,1%	50,0%	84,1%
Área debajo la curva COR		69,0%		

Teniendo en cuenta un área por debajo de la curva de ROC del 69%, y una predicción correcta del 81%, la ecuación proporciona unos resultados con una predicción correcta del 93% en la clasificación de los pacientes con destino al alta al domicilio y del 50% en la clasificación de los pacientes que ingresan en Residencia.

Las conclusiones a las que se puede llegar son: que la probabilidad de regreso al domicilio aumenta a medida que el índice de Barthel al alta es mayor (mejor situación funcional) y disminuye en presencia de cáncer como comorbilidad y de tramitación social realizada en agudos (detección precoz del problema).

En resumen, los factores predictores de retorno al domicilio son el índice de Barthel al alta elevado, la ausencia del diagnóstico de cáncer y de trámite social en agudos. Y de manera indirecta, se podrían interpretar como factores predictores de institucionalización la detección de un problema social al ingreso, la presencia de cáncer como comorbilidad y un índice de Barthel al alta bajo.

Tabla 84

<b>Ecuación</b>					
<b>Variables de la ecuación</b>	<b>B</b>	<b>Sig.</b>	<b>Exp(B)</b>	<b>OR</b>	<b>Prob.</b>
Barthel en el alta	0,041	0,000	1,042	0,4	0,301
Cáncer	-1,558	0,007	0,211	0,1	0,080
Trámite Social	-2,843	0,000	0,058	0,0	0,023
Constante	-0,885	0,072	0,413	0,2	0,145

Como en el punto anterior, hemos creado a través de la fórmula de cálculo una calculadora para clasificar a los individuos según el destino al alta. A modo de ejemplo, exponemos diferentes predicciones teniendo en cuenta los tres factores predictores estimados:

Caso 1: Paciente con trámites sociales realizados por fragilidad social, sin comorbilidad cáncer, en presencia de un IB al alta igual o superior a 95 la predicción es que regresará a domicilio. Con puntuación de IB al alta por debajo o igual de 90, el destino es la institucionalización. En la discusión se analizará el peso de fragilidad social frente a la situación funcional. Ver tablas 85 y 86.



Tabla 85

Estimación del Destino Alta (Domicilio vs. LTC)		
Codificación de las variables		
Variables de la ecuación	B	Paciente a clasificar
Barthel en el alta	0,041	90
Cáncer	-1,558	0
Trámite Social	-2,843	1
Constante	-0,885	
<i>Punto de corte</i>	0,500	
Resultado:		LTC

$$p_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x_{1,i} + \dots + \beta_k x_{k,i})}}$$

Tabla 86

Estimación del Destino Alta (Domicilio vs. LTC)		
Codificación de las variables		
Variables de la ecuación	B	Paciente a clasificar
Barthel en el alta	0,041	95
Cáncer	-1,558	0
Trámite Social	-2,843	1
Constante	-0,885	
<i>Punto de corte</i>	0,500	
Resultado:		Domicilio

$$p_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x_{1,i} + \dots + \beta_k x_{k,i})}}$$

Por último, la predicción en ausencia de trámites sociales y sin cáncer es que sólo los pacientes con un  $IB \leq 20$  al alta ingresarán en larga estancia/residencia. Es decir, en estas circunstancias la dependencia funcional severa tiene mayor peso en el destino al alta. Ver tabla 87 y 88.

Tabla 87

Estimación del Destino Alta (Domicilio vs. LTC)		
Codificación de las variables		
Variables de la ecuación	B	Paciente a clasificar
Barthel en el alta	0,041	20
Cáncer	-1,558	0
Trámite Social	-2,843	0
Constante	-0,885	
<i>Punto de corte</i>	0,500	
Resultado:		LTC

$$p_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x_{1,i} + \dots + \beta_k x_{k,i})}}$$

Tabla 88

Codificación de las variables

Variables de la ecuación		B	Paciente a clasificar	
Barthel en el alta		0,041	25	
Cáncer		-1,558	0	
Trámite Social		-2,843	0	
Constante		-0,885		
<b>Punto de corte</b>		<b>0,500</b>	$p_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x_{1,i} + \dots + \beta_k x_{k,i})}}$	
<b>Resultado:</b>		<b>0,535</b>		
			<b>Domicilio</b>	



## 6. DISCUSIÓN



## 6. DISCUSIÓN

### *6.1 Factores pronósticos de deambulación al alta*

Tras un ingreso en agudos los cambios en el estado funcional de los pacientes ancianos son dinámicos y variables <sup>(34)</sup>. Existen unas condiciones intrínsecas del paciente como son el estado de salud previo (comorbilidad<sup>(35)</sup>, situación funcional <sup>(36,37)</sup> y cognitiva previas, presencia de síndromes geriátricos <sup>(35,38,39)</sup> ) y las derivadas de la propia enfermedad aguda que determinarán en parte el pronóstico funcional. Pero no podemos obviar que éste también dependerá de si las necesidades de rehabilitación han sido cubiertas o no, es decir, de la ubicación adecuada del paciente al alta de agudos <sup>(40-42)</sup>.

A lo largo de lo que podríamos llamar “trayectoria asistencial” del paciente (de urgencias a un servicio en el hospital de agudos, de agudos a UCR, y de ahí al domicilio o residencia, por ejemplo), el paciente dibuja en su recorrido, lo que consideramos una “trayectoria funcional”, que no es más que el cambio dinámico de la situación funcional. Ambas trayectorias, funcional y asistencial, están íntimamente relacionadas y condicionarán, sin duda, la ubicación definitiva del paciente al alta.

La evaluación de la situación funcional de un paciente anciano se considera el principal marcador específico tanto del estado de salud basal como del impacto que la enfermedad provoca en su estado de salud. En este estudio se ha analizado la situación funcional en tres momentos esenciales: previo al ingreso en agudos, en agudos antes del traslado a nuestro centro, y al alta de la UCR.

La incidencia de deterioro funcional relacionada con la hospitalización varía en la literatura según la metodología empleada. En España se han descrito incidencias que varían entre el 48% <sup>(43)</sup>, 64,6 % <sup>(44)</sup>, 70,6%<sup>(45)</sup>, 83,7% <sup>(46)</sup> y 88% en nonagenarios <sup>(47)</sup>. En nuestro estudio un 68,5% presentaban en agudos una dependencia severa (I.Barthel < 40), y el 55.9% no caminaban. Si consideramos también a los pacientes con dependencia moderada (I. Barthel 40-55) hasta el 83,9% presentaban una dependencia durante la hospitalización en agudos.

De los tres aspectos recogidos de la situación funcional al alta (deambulación, índice de Barthel y dependencia en ABVD según puntuación del Barthel), se ha considerado la más

relevante la dependencia en la deambulaci3n al alta (aut3noma con o sin ayuda t3cnica, con ayuda o supervisi3n de una persona, o dependiente si el paciente es incapaz de caminar) por ser el resultado final funcional que con m3s frecuencia se recoge en la literatura en relaci3n a la eficacia de distintos programas de rehabilitaci3n. La no deambulaci3n se asocia a alto riesgo de complicaciones relacionadas con la inmovilidad <sup>(48)</sup>, institucionalizaci3n <sup>(49)</sup> y mortalidad <sup>(48-50)</sup>. Es sin duda, un dato valorable f3cilmente a simple vista por personal no t3cnico, incluso se puede utilizar en control telef3nico.

En primer lugar, se han analizado los resultados en cuanto al pron3stico de recuperaci3n funcional:

Los factores predictores para lograr una deambulaci3n al alta de acuerdo con nuestros resultados son:

- Mayor puntuaci3n en el 3ndice de Barthel en agudos (previo al traslado a la UCR).
- Ausencia de diabetes mellitus y de UPP.

#### ***6.1.1. Puntuaci3n en el 3ndice de Barthel en agudos***

Como es l3gico pensar, una mejor situaci3n funcional basal condiciona mejores resultados. Muchos autores consideran que 3sta predice el deterioro funcional durante y despu3s del alta <sup>(36,51-53)</sup>. En la literatura est3n descritos como factores de riesgo independientes de peor evoluci3n funcional durante el ingreso un 3ndice de Barthel previo inferior a 60 <sup>(46,54)</sup> y el uso previo de ayudas t3cnicas para caminar <sup>(51,55,56)</sup>. En otro trabajo <sup>(57)</sup>, s3lo el 42% de los pacientes con deterioro funcional basal recuper3 la situaci3n funcional basal al alta. Por el contrario, una buena situaci3n funcional previa es predictora de buena evoluci3n funcional al alta <sup>(58)</sup>. Zisberg observ3 que los pacientes sin deterioro funcional basal fueron 2,5 veces m3s susceptibles de recuperar la situaci3n previa en el momento del alta. M3s recientemente, Legrand <sup>(59)</sup> observ3 que el estado funcional basal (medido con la *Short Physical Performance Battery* -SPPB- que es una prueba para la valoraci3n de la funci3n f3sica relacionada con el movimiento) es un factor predictor independiente de mortalidad, hospitalizaci3n y dependencia en muy ancianos.

En el paciente anciano, la hospitalización es por sí misma, una situación de riesgo de sufrir eventos adversos entre los que destacan el deterioro funcional asociado, la mayor dependencia funcional, la institucionalización, el mayor consumo de recursos sanitarios y un aumento de la mortalidad <sup>(60-65)</sup>. En la literatura se han descrito los principales factores de riesgo de deterioro funcional asociado al ingreso hospitalario. Entre ellos destacan la edad avanzada, la inmovilidad, las alteraciones cognitivas y la situación funcional previa al ingreso <sup>(1)</sup>.

A pesar de que la situación funcional basal se relaciona con los resultados funcionales al alta, en nuestro trabajo fue la situación funcional en agudos la que tuvo más peso identificándose como factor pronóstico de la deambulaci3n al alta. Y es que, 3sta es, a su vez, la resultante del impacto que tanto el proceso agudo como la hospitalizaci3n provocan en la situaci3n funcional basal del anciano <sup>(1)</sup>.

Este resultado es congruente con lo previamente publicado y est3 avalado por la literatura: Son numerosos los autores que han observado que los pacientes con un deterioro funcional al ingreso respecto al basal presentan peor evoluci3n funcional durante la hospitalizaci3n y menores tasas de recuperaci3n <sup>(58,66,67)</sup>. La situaci3n funcional en agudos medida con el 3ndice de Barthel fue el predictor m3s potente de la situaci3n funcional al alta para otros <sup>(68,69)</sup>. Los pacientes con un 3ndice de Barthel al ingreso m3s alto presentaron mejor recuperaci3n funcional en una unidad de rehabilitaci3n geri3trica postaguda <sup>(70)</sup>. En nuestro medio, Alarc3n encontr3 que un 3ndice de Barthel al ingreso inferior a 65 fue un factor de riesgo independiente de deterioro funcional al alta <sup>(44)</sup>, Gutierrez Rodriguez <sup>(45)</sup> identific3 el deterioro funcional al ingreso como factor de riesgo independiente de deterioro funcional al mes del alta, y Abizanda <sup>(46)</sup> demostr3 que la p3rdida funcional al ingreso es la principal variable que influ3a sobre la discapacidad y mortalidad tanto al alta como un mes despu3s de la misma.

El deterioro funcional intrahospitalario pone de manifiesto una reserva funcional disminuida, que es el marcador central de fragilidad <sup>(71,72)</sup>. Puede ser consecuencia directa de las patolog3as incapacitantes (ictus, fractura de cadera) pero tambi3n puede deberse a los m3ltiples factores asociados con la hospitalizaci3n que interaccionan con el anciano con fragilidad subyacente o manifiesta, con distintos procesos m3dicos o quir3rgicos (decondicionamiento) <sup>(73)</sup>.



### 6.1.2. Diabetes Mellitus

En nuestro estudio la ausencia de diabetes mellitus es un factor predictor independiente de *deambulación al alta*. Por lo tanto, existen diferencias entre los resultados funcionales de los pacientes diabéticos y no diabéticos en todos los grupos diagnósticos.

La relación entre la diabetes y la recuperación funcional se ha estudiado de manera más amplia en pacientes con fractura de cadera y en ictus. En la bibliografía, existen trabajos con resultados contradictorios respecto al papel de la diabetes como factor pronóstico funcional en ambas patologías.

Nuestros resultados coinciden con otros estudios sobre el tema: En el caso de la fractura de cadera, Lieberman *et al.* encontraron en un primer estudio caso-control que la ausencia de diabetes era un factor predictor independiente de resultados funcionales favorables en la rehabilitación (recuperación de la capacidad de deambular y de realizar ABVD de manera autónoma)<sup>(53)</sup>. Posteriormente, centrándose en un estudio prospectivo de cohortes comparando 224 diabéticos con 738 no diabéticos encontraron que los pacientes diabéticos tenían peores resultados funcionales<sup>(74)</sup>. En un estudio longitudinal reciente taiwanés se observó que los pacientes sin diabetes tenían hasta 2,2 veces más probabilidad de recuperar la deambulación y mejorar la situación funcional durante el primer año tras la fractura de cadera que los pacientes diabéticos, y que la diabetes influyó negativamente en la recuperación de las ABVD y la capacidad de deambular especialmente en los primeros 6 meses después del alta <sup>(75)</sup>. Otro estudio norteamericano realizado sobre 79.526 ancianos con fractura de cadera, los clasificó en tres grupos (sin diabetes, diabetes no complicada, diabetes con comorbilidad asociada según CIE-9), el último grupo se asoció con estancias medias más largas, peores resultados funcionales y menores tasas de regreso a domicilio, si bien la influencia de la diabetes en la recuperación de la fractura de cadera se moduló por la edad <sup>(76)</sup>. Otro autor también encontró mejores resultados funcionales en ausencia de diabetes, en las mujeres y en los pacientes más jóvenes. Los diabéticos presentaron estancias más largas y menos probabilidad de regreso a domicilio tras el alta <sup>(52)</sup>. En otro trabajo, los pacientes diabéticos con fractura de cadera mostraron peor estado funcional que los no diabéticos tras un promedio de 23 días de rehabilitación <sup>(74)</sup>.

Existen otros trabajos sobre los resultados funcionales en diabéticos con fractura de cadera que no apuntan a la misma dirección. Algunos autores no encontraron diferencias significativas en los resultados de la rehabilitación en pacientes con o sin diabetes, sugiriendo que no se debería considerar la diabetes como un factor que afecte negativamente en la rehabilitación <sup>(77)</sup>. Dubey encontró que la diabetes no influía en la movilidad o el estado funcional en ancianos con fractura de cadera (aunque sólo un 11% de la muestra (n=849) era diabética utilizando una medida informal auto-evaluativa en lugar de un instrumento validado)<sup>(78)</sup>, pero sí influía en la mortalidad intrahospitalaria, dato este último también compartido con otros autores <sup>(79)</sup>.

En un amplio estudio publicado recientemente, la diabetes se asoció de manera independiente con unos resultados funcionales peores en ancianos con artroplastia total de rodilla, tras controlar las diferencias en la limitación funcional preoperatoria <sup>(80)</sup>.

En los sujetos que han presentado un ictus la influencia de la diabetes en los resultados funcionales está bien documentada. Varios autores encontraron una asociación positiva entre diabetes y peores resultados funcionales <sup>(81-87)</sup> así como estancias más largas <sup>(85,88-91)</sup>. En un amplio estudio prospectivo chino con 22.216 pacientes <sup>(92)</sup> la diabetes apareció como factor predictor independiente de peores resultados (mortalidad y dependencia a los 3 y 6 meses de un ictus isquémico). En el *BIOMED Stroke Project* <sup>(93)</sup> la diabetes se asoció con mayor dependencia funcional, con índices de Barthel más bajos a los 3 meses y con tiempos de rehabilitación más largos; pero no se asoció con la mortalidad (como tampoco lo hizo en nuestro estudio). En un reciente estudio multicéntrico, la deambulacion al año del ictus se asoció a la ausencia de diabetes <sup>(50)</sup>. En otros trabajos la relación entre diabetes y el pronóstico funcional tras el ictus no fue tan evidente <sup>(94-96)</sup>, posiblemente por recogerse la diabetes como variable dicotómica y no tenerse en cuenta el grado de afectación.

Por último, en un reciente estudio poblacional en el que incluyeron a 3.298 individuos mayores de 39 años (edad media de 69,2 años) y con un seguimiento a largo plazo (durante 11 años) la diabetes resultó ser predictor del deterioro funcional (medido con el índice de Barthel) en ausencia de eventos vasculares <sup>(97)</sup>.

### ¿ A qué se puede atribuir el diferente pronóstico funcional del paciente diabético?

- 1) La diabetes mellitus es un factor de riesgo independiente que limita las ABVD en estudios poblacionales <sup>(80,98)</sup>.
- 2) Los pacientes diabéticos tienen mayor riesgo de complicaciones postquirúrgicas <sup>(99,100)</sup>, mayor tasa de infección <sup>(101)</sup> y de neuropatía postoperatoria <sup>(102)</sup>.
- 3) La diabetes se asocia de manera independiente con el riesgo de artrosis y con una mayor gravedad de la misma <sup>(103,104)</sup>.
- 4) Las complicaciones de la diabetes (retinopatía, nefropatía, neuropatía y miopatía) se deben a la degeneración de los nervios periféricos y a disfunción vascular en corazón, riñón y extremidades <sup>(105–107)</sup> y su aparición está bien establecida en las fases avanzadas de la enfermedad, indicando mayor duración y gravedad de la misma. Algunos autores apuntan cómo la neuropatía afecta el equilibrio y la fuerza. Los pies son el órgano diana más frecuentemente afectado <sup>(108–115)</sup>. La limitación de la movilidad del pie y tobillo es prevalente en pacientes con diabetes, como también lo es la alteración de la presión plantar durante la marcha <sup>(111)</sup>. Por lo tanto, la comorbilidad asociada a la diabetes puede interferir con la rehabilitación <sup>(80)</sup>.
- 5) Cada vez hay más evidencia de que la diabetes afecta directamente al SNC <sup>(116)</sup>. En el caso de la enfermedad cerebrovascular se cree que la diabetes puede exacerbar el daño inicial del ictus alterando la actividad apoptótica y a través de las vías inflamatorias <sup>(117,118)</sup>.

#### 6.1.3. UPP

El tercer factor predictor de *deambulación al alta* es la ausencia de UPP. En la fórmula que relaciona las tres variables con el resultado funcional al alta, la ausencia de UPP predice una mejor recuperación funcional al alta.

La relación inversa entre la presencia de UPP al ingreso en la unidad de rehabilitación y peor situación funcional al alta la han encontrado también otros autores <sup>(119)</sup>. Uno de los 4

factores de riesgo en el modelo predictivo que desarrolló y validó Inouye para identificar a ancianos con mayor riesgo de desarrollar deterioro funcional (entendido como nueva dependencia en alguna ABVD) durante la hospitalización fueron las UPP <sup>(120)</sup>. Cuanto más graves son las UPP más probabilidad de dependencia funcional al alta <sup>(121,122)</sup>. El peso que tienen las UPP sobre el resultado funcional final puede ser debido a la potente asociación entre UPP y fragilidad. La presencia de UPP en un paciente está identificando de manera indirecta a aquel con mayor vulnerabilidad relacionada con la enfermedad aguda (tras la aparición de un trauma o un proceso intercurrente) <sup>(123,124)</sup>. Las UPP están también íntimamente relacionadas con la desnutrición, la pobre movilidad o condición física de los pacientes <sup>(125)</sup>, la incontinencia, el estado mental y la anemia <sup>(124)</sup>. En el estudio paneuropeo de UPP realizado sobre 635 pacientes de 6 países del norte y sur de Europa (incluida España) que analizaba los factores intrínsecos y extrínsecos de las UPP en pacientes ingresados con fractura de cadera, los factores de riesgo relacionados con la aparición de UPP al alta fueron la edad mayor a 70 años, la deshidratación y comorbilidades como la diabetes mellitus y la enfermedad pulmonar <sup>(126)</sup>. La relación entre las alteraciones nutricionales, la sarcopenia y las UPP se ha constatado en un reciente trabajo en el que la fuerza de prensión de la mano (reconocido marcador de fragilidad, e instrumento validado para medir la fuerza muscular, relacionada de manera íntima con la movilidad) resultó ser un predictor de la aparición de UPP durante el ingreso y a los 30 días del alta en pacientes con fractura de cadera <sup>(127)</sup>.

En un trabajo realizado en pacientes ancianos con artroplastia de cadera, la escala de Norton medida en el momento del ingreso no sólo valoraba el riesgo de UPP sino también se relacionó con la deambulación al alta (medida con FIM) y con la estancia media, independientemente de la edad, el nivel de albúmina al ingreso, el sexo, tipo de cirugía y la aparición de UPP <sup>(128)</sup>.

Las UPP son un reconocido problema en pacientes con inmovilidad secundaria a cirugía mayor que se asocia a una mayor morbilidad y tienen un gran impacto en la calidad de vida y en el coste sanitario global. El riesgo de desarrollar una UPP tras la cirugía se triplica a partir de los 70 años <sup>(126)</sup>. Los pacientes con UPP requieren más atención directa, mayor provisión de recursos sociosanitarios y hospitalizaciones más largas <sup>(129-133)</sup>. Se estima que los pacientes con UPP necesitan un promedio de 33 días más de rehabilitación que aquellos sin UPP <sup>(134)</sup>.

Entre los factores de riesgo intrínsecos de las UPP, el estado nutricional es uno de los que más interés ha suscitado por ser un factor modificable <sup>(135–138)</sup>. Es conocido que la pérdida de peso se relaciona con la desnutrición calórica, que a su vez puede tener efectos adversos como son la aparición de UPP. Lo que no está completamente aclarado es si la malnutrición es una causa o consecuencia de las UPP. Hay pocos trabajos que evalúen el efecto de la pérdida de peso en la probabilidad de recuperación funcional. En un estudio realizado sobre 292 pacientes que habían tenido ingreso en residencia por deterioro funcional tras la hospitalización en agudos, el factor que junto con la ausencia de deterioro cognitivo se asoció a una recuperación al estado previo a la hospitalización fue la no pérdida de peso <sup>(139)</sup>.

En definitiva, la fórmula obtenida en el análisis de regresión, no sólo ha identificado los tres factores predictores del resultado funcional final (deambulación al alta) sino que los relaciona entre sí y es capaz de predecir el resultado final conociendo el valor de las tres variables.

Un aspecto relevante por las implicaciones pronósticas que tiene es que los tres factores predictores deambulación al alta son condiciones parcialmente modificables y subsidiarias de intervención.

### Programas de rehabilitación en agudos

Parte del deterioro funcional intrahospitalario, y sobre todo la pérdida de la deambulación, puede ser potencialmente reversible si se previene o trata con programas adecuados de recuperación y rehabilitación dirigidos de manera específica a la población anciana.

Se han llevado a cabo varios programas de intervención diseñados para mantener la habilidad funcional de pacientes ancianos durante la hospitalización, especialmente la deambulación. Dos de los más conocidos y desarrollados en los EEUU son el programa *Hospital Outcomes Project for the Elderly* HOPE <sup>(140)</sup> y el *Hospital Elder Life Program* (HELP) <sup>(12)</sup>. Ambos tienen como objetivos: mantener la situación funcional y cognitiva de los pacientes ancianos hospitalizados con más riesgo de deterioro funcional y delirium; maximizar la independencia al alta; asistir en la transición del alta al domicilio y prevenir

reingresos no programados. Utilizan una estrategia de intervención multicomponente, en la que incluyen movilización precoz, con ejercicio y terapia física y desarrollan métodos para mejorar la detección y evaluación de pacientes con mayor riesgo de deterioro funcional y delirium.

El denominado entrenamiento multicomponente es el tipo de ejercicio más beneficioso en el anciano frágil con mayor riesgo de deterioro funcional <sup>(141)</sup> porque obtiene resultados superiores a las terapias físicas convencionales <sup>(142,143)</sup>. Combina entrenamiento de la fuerza, resistencia, equilibrio y marcha, y es el que más mejoras ha demostrado en la capacidad funcional, que es un elemento fundamental para el mantenimiento de la independencia en las ABVD de los ancianos. Estos programas resultan más eficaces cuanto más precoz es el inicio de la rehabilitación, con mejores resultados a largo plazo <sup>(48)</sup>.

La mayor frecuencia de ancianos con factores que dificultan la recuperación funcional y reinserción al domicilio no debería limitar el acceso al tratamiento rehabilitador, sino que debería servir para adaptar los objetivos de atención, estructura y recursos rehabilitadores a las características de este sector de población <sup>(54)</sup>.

En definitiva, los recursos que se implementen para frenar el deterioro funcional intrahospitalario influirán de manera muy decisiva en los resultados finales de salud, tanto en la situación funcional al alta, la institucionalización y la mortalidad, como analizamos más adelante.

## Diabetes

Las complicaciones micro y macroangiopáticas de la diabetes pueden ser prevenidas o en parte atenuadas intensificando el control glucémico <sup>(80)</sup>. Se ha publicado alguna intervención fisioterapéutica en pacientes diabéticos con polineuropatía para recuperar los déficits específicos de tobillo y pie con resultados alentadores restaurando parámetros biomecánicos hacia parámetros más fisiológicos <sup>(144)</sup>.

Puesto que la desnutrición es un factor de riesgo reversible en el desarrollo de UPP, la identificación precoz y el tratamiento de la desnutrición son muy importantes. La intervención nutricional es seguramente la más beneficiosa para la prevención y cura de las UPP <sup>(135–138)</sup>. La nutrición juega un papel relevante en el proceso de cicatrización de las heridas, debido a que cada uno de los pasos del proceso de cicatrización requiere energía y nutrientes para las múltiples reacciones de síntesis que se producen. Todos los individuos con riesgo nutricional y de desarrollo de UPP deberían ser remitidos a un experto en nutrición, y si es necesario, a un equipo multidisciplinar que incluya dietistas, enfermeras, médicos, logopeda y dentista <sup>(145)</sup>. Las guías basadas en la evidencia sobre nutrición enteral e hidratación en individuos en riesgo de desarrollar UPP nos alertan de que una adecuada nutrición que garantice los requerimientos proteicos, energéticos e hídricos es imprescindible para la prevención y el tratamiento de las UPP <sup>(146)</sup>. El uso de suplementos nutricionales orales (especialmente los hiperproteicos) puede reducir el riesgo de aparición de UPP en pacientes ancianos (grado de evidencia A). Por ello deben ofrecerse fórmulas hiperproteicas en forma de suplementos orales o nutrición enteral por sonda, además de la dieta normal, a los individuos con riesgo nutricional y riesgo de UPP con enfermedades crónicas o agudas o tras intervenciones quirúrgicas (grado de evidencia A) <sup>(145,147)</sup>.

#### ***6.1.4. Otras variables asociadas a recuperación funcional al alta en el estudio bivalente***

Existen otras variables, además de los tres factores analizados anteriormente, que en el estudio bivalente se han relacionado con la deambulación al alta y que merecen una mención y explicación a parte.

##### ***6.1.4.1. Los niveles de colesterol***

Están más elevados en los pacientes con peores resultados funcionales. La hipercolesterolemia es un factor de riesgo de enfermedad cardiovascular. La asociación

entre los niveles de colesterol, la enfermedad coronaria <sup>(148-150)</sup> y la aterosclerosis sistémica <sup>(151)</sup> está bien establecida.

Pero la evidencia epidemiológica que relaciona los niveles de lípidos con el aumento de riesgo de ictus no es tan clara. Algunos autores han encontrado una relación entre los niveles elevados de colesterol con el ictus <sup>(152)</sup>. Weng observó que los pacientes con hipercolesterolemia presentaron peor recuperación durante la hospitalización independientemente de la edad a pesar de que de manera paradójica, debutaron con ictus isquémicos menos graves al ingreso <sup>(153)</sup>. Atribuyó la menor severidad inicial del ictus en hipercolesterolémicos al desarrollo de circulación colateral en el área de penumbra debido a la aterosclerosis progresiva, y como en nuestro caso, los supervivientes sin hipercolesterolemia obtuvieron mejor recuperación. Otros autores sin embargo, no han encontrado esta asociación <sup>(154)</sup> y algunos incluso han observado una asociación inversa, es decir, menor déficit neurológico, dependencia funcional, mejor recuperación funcional <sup>(155,156)</sup> y menor mortalidad <sup>(157)</sup> en presencia de hipercolesterolemia. Hay evidencias que apuntan al efecto neuroprotector de los niveles de colesterol, esencial en la estabilidad de la membrana celular, que ejerce efecto tampón o neutralizador de los radicales libres y provee de protección antioxidante. En los muy ancianos los niveles de colesterol no se han asociado con la mortalidad <sup>(158)</sup>. La explicación a este fenómeno puede ser porque niveles elevados de colesterol en la fase aguda del ictus pueden entenderse como marcador biológico de mejor estado nutricional y de estado general de salud <sup>(156)</sup>.

En un estudio italiano sobre 3150 pacientes de 65 años o más hospitalizados por enfermedad aguda y con dependencia en alguna ABVD, los niveles elevados de colesterol ( $\geq 200\text{mg/dL}$ ) se asociaron con una mayor tasa de recuperación de la dependencia al alta. No encontraron diferencias en la recuperación entre los pacientes con niveles entre 200-240 mg/dL y los superiores, sugiriendo un efecto techo <sup>(159)</sup>. En definitiva, la asociación entre los niveles de colesterol y los resultados finales de salud en el ancianos es controvertida.



#### ***6.1.4.2. La incontinencia urinaria y/o fecal previas***

Se han asociado con peores resultados funcionales. Están presentes en el paciente con una situación previa más deteriorada, mayor dependencia en ABVD y por lo tanto, peor potencial rehabilitador. Algunos autores han relacionado la incontinencia urinaria con la fragilidad <sup>(160)</sup>. Anteriormente se ha visto la relación que ambas tienen con las UPP. Existen algunos estudios que también han encontrado la asociación entre la incontinencia urinaria y el deterioro funcional relacionado con la hospitalización <sup>(161)</sup> y en pacientes con fracturas de fragilidad <sup>(162)</sup> y entre la incontinencia fecal y con la dependencia funcional <sup>(163)</sup>.

#### ***6.1.4.3. La situación cognitiva***

En este estudio tanto el diagnóstico de demencia como la presencia de deterioro cognitivo valorado al ingreso se asociaron con peores resultados funcionales (no deambulación, menor ganancia funcional o mayor pérdida funcional). Así, la prevalencia de deterioro cognitivo fue 1,7 veces más frecuente en los pacientes que no caminaron al alta que en los que consiguieron deambular (63,6% vs 36,7% ) y de demencia, 2,2 veces más frecuente en el grupo que no deambuló al alta que en el que si lo logró (45,4% vs 20,9%).

Es sabido que los pacientes con deterioro cognitivo y/o demencia son un subgrupo de riesgo para sufrir deterioro funcional hospitalario <sup>(1,57)</sup>. Se debe a que con frecuencia presentan problemas de movilidad, trastornos de conducta que llevan al uso de psicofármacos y sujeciones físicas, peor descanso nocturno y como consecuencia son más proclives a sufrir durante el ingreso complicaciones como caídas, confusión, incontinencia o UPP <sup>(164)</sup>. Se encuentran resultados similares en la literatura que identifican el bajo rendimiento cognitivo en el momento del ingreso como factor de riesgo independiente para presentar peores resultados funcionales al alta de la hospitalización <sup>(44,57,69,70,120,165–169)</sup> y la demencia como factor de mal pronóstico funcional <sup>(47,58,170)</sup>. En el trabajo de Baztán <sup>(54)</sup>, que tiene características similares al nuestro por tratarse de una población anciana, con situación funcional previa de leve dependencia o independencia (índice de Barthel promedio de 79,8 en nuestro estudio), con un grado de dependencia funcional severa al ingreso en UCR (68,5%, con puntuación media en el índice de Barthel de 28) y una

prevalencia de demencia similar (en torno al 25%), también se asoció el peor pronóstico funcional con el deterioro cognitivo.

El hecho de que los pacientes con demencia o deterioro cognitivo presenten de manera global peores resultados funcionales no es óbice para no ofrecerles programas de rehabilitación, sino todo lo contrario. Existen fuertes evidencias a favor de programas específicos y más intensos de rehabilitación para este grupo de pacientes, ya que se han obtenido buenos resultados funcionales, pero precisan de tiempos más largos de intervención <sup>(42,57)</sup>. Por ejemplo, en un trabajo en el que se compararon los resultados de pacientes con deterioro cognitivo, apatía o depresión que ingresaron en una unidad de rehabilitación frente a los que se derivaron a residencia/larga estancia, se obtuvieron mejores resultados en aquellos que recibieron una rehabilitación hospitalizados en la fase post-aguda que en los que fueron trasladados a una unidad de larga estancia/residencia <sup>(39)</sup>. En una revisión de la Cochrane <sup>(41)</sup> en la que se evaluó la rehabilitación geriátrica intensiva en pacientes con demencia que habían sufrido una fractura de cadera, la estancia media del grupo sometido a terapia intensiva fue más corta que en el grupo control, y a los tres meses el 91% de los pacientes con *Minimental State Examination* (MMSE) entre 18-23 vivían en su domicilio de manera independiente y el 63% de los pacientes con MMSE de 12 a 17. Es decir, que los pacientes con demencia moderada o severa que en este caso, habían sufrido una fractura de cadera, pudieron regresar al entorno comunitario si se facilitaba la rehabilitación geriátrica intensiva.

En nuestro estudio, el 79% de los que presentan deterioro cognitivo y el 75% de los pacientes con diagnóstico de demencia consiguen caminar al alta. Dicho de otra manera, de los pacientes que consiguieron caminar al alta, el 36,7% presentaban deterioro cognitivo y hasta el 20,9% tenían demencia. Por lo tanto, aunque la función cognitiva dificulte la rehabilitación no es motivo para no ofrecer programas específicos a estos pacientes, aunque seguramente requieran de estancias más largas <sup>(42)</sup>.

#### **6.1.4.4. El delirium**

En esta muestra hubo una prevalencia del 28% en agudos (similar a la descrita en la literatura) <sup>(171)</sup>. Nuestros resultados muestran que el riesgo de delirium valorado en el

ingreso se asoció con peor resultado funcional en convalecencia, como cabía esperar a la luz de los resultados de otros trabajos <sup>(28,35,38,39)</sup>. Para algunos autores el delirium es un factor de riesgo independiente para sufrir deterioro funcional tras la hospitalización <sup>(57,172,173)</sup> y a su vez, el principal factor predisponente para presentar delirium es la propia hospitalización <sup>(174,175)</sup>.

Está ampliamente probado que al menos entre el 30-40% de los casos de delirium son potencialmente evitables mediante estrategias de intervención en agudos <sup>(12,176)</sup>. Los programas de prevención del delirium que realizan un abordaje multidimensional <sup>(64,177,178)</sup> durante la hospitalización son los más exitosos. Más adelante (en el apartado de mortalidad) se revisará de manera exhaustiva la bibliografía disponible al respecto.

#### ***6.1.4.5.- Necesidades complejas de atención al ingreso***

La presencia de necesidades complejas de atención al ingreso (fiebre, vómitos, deshidratación, necesidades de medicación endovenosa, administración de oxigenoterapia, difícil control de síntomas, inestabilidad clínica, trastorno de conducta, cuidados de enfermería especiales como SNG/PEG, sonda vesical, necesidad de cura de herida quirúrgica o de UPP) fue más frecuente entre los pacientes que no deambularon (18,1%) que en los que si consiguieron caminar al alta (7,4%). Seguramente este hecho señala el impacto de la propia enfermedad aguda tiene sobre la funcionalidad y que se han explicado más detalladamente en los puntos anteriores. En otros estudios la proporción de pacientes dados de alta desde agudos con inestabilidad clínica es similar a la nuestra (16,8% en fractura de cadera <sup>(26)</sup>, 19% en pacientes con neumonía <sup>(27)</sup>).

Existe un consenso general de que los pacientes que se benefician de un programa de rehabilitación tienen que estar médicamente estables para que los problemas médicos no interfieran con su participación en el tratamiento de fisioterapia <sup>(179)</sup>. Sin embargo, el número de pacientes con inestabilidad clínica dados de alta a hospitales con atención postaguda se ha incrementado en los últimos años <sup>(180,181)</sup>, hecho que también hemos constatado en nuestro centro. Bernardini et al fueron los primeros en valorar el impacto de los problemas clínicos activos en los malos resultados finales en unidades de atención postaguda. En un estudio multicéntrico realizado en 4 unidades de rehabilitación geriátrica

italianas, los autores evaluaron a 106 pacientes ingresados por fractura de cadera y observaron que los pacientes con eventos clínicos adversos (definidos por la necesidad de monitorización clínica e intervención terapéutica) fueron los que tuvieron peores pronósticos funcionales y más institucionalización <sup>(29)</sup>.

#### **6.1.4.6. Destino al alta**

Más de la mitad de los pacientes (57,7%) regresaron a domicilio, un 23,8% se trasladó a Unidades de Larga Estancia o Residencias (LTC), y sólo un 5,2% se trasladó a la Unidades de Agudos. De los pacientes que caminaron al alta, el 76% regresaron al domicilio y el 24% se institucionalizaron.

Casi la tercera parte de nuestros pacientes presentaron al menos 3 transiciones entre distintos niveles asistenciales. Es decir, que además del paso por agudos y por la UCR, el 29% fueron derivados a una larga estancia, a una residencia o al hospital de agudos por nuevo problema agudo o complicación del actual. Algún autor ha referido que el promedio de transiciones en ancianos con fractura de cadera es aún más alto (3,5 transiciones por paciente a los seis meses)<sup>(2)</sup>.

En resumen, los pacientes que han sufrido un deterioro funcional hospitalario han tenido un mayor consumo de recursos sanitarios y sociales, al asociarse con estancias globales más largas, más complicaciones y más coste, como también se ha observado en otros estudios <sup>(13,63,69,182)</sup>.

#### **6.1.4.7. Diagnóstico principal**

No obtuvimos una asociación entre los principales grupos diagnósticos y el pronóstico funcional. Aunque en tres revisiones identificaron el diagnóstico principal al ingreso como principal factor de riesgo de deterioro funcional <sup>(172,183-185)</sup>, para otros autores ninguna categoría diagnóstica excepto el cáncer se ha asociado a mayor riesgo de deterioro funcional <sup>(69)</sup>. En el trabajo realizado para el diseño del *Hospital Admission Risk Profile* (HARP) - la herramienta que identificaba al anciano de riesgo de desarrollar una

dependencia funcional en alguna AVD en el momento del ingreso debido a enfermedad aguda y hospitalización- ningún diagnóstico se asoció de forma independiente con la pérdida de función en el ingreso <sup>(165)</sup>. Hay otros estudios que concluyen igualmente que el diagnóstico de la enfermedad aguda considerado de forma aislada, tiene escaso valor predictivo de deterioro funcional hospitalario <sup>(13,44,45,186)</sup>.

#### **6.1.4.8. Situación social: anciano que vive solo**

Fue 2,5 veces más frecuente que los pacientes vivieran solos entre los que recuperaron la deambulación que entre los que no lo hicieron (38,6% vs 15.1%). Este hecho puede estar identificando al subgrupo de pacientes con mejor situación funcional previa, más independientes. Es decir, que entre los pacientes que vivían solos, no sólo estarían los más vulnerables socialmente como cabría pensar, sino también los más vigorosos físicamente y con más recursos psicológicos ante la adversidad.

Aunque el apoyo familiar es considerado en general como una influencia positiva en el proceso de rehabilitación y de alta al domicilio <sup>(32,187-189)</sup>, una posible explicación a nuestros resultados es que los pacientes ancianos que viven solos son conscientes de que con la pérdida de la deambulación independiente, el regreso al domicilio está en peligro y el riesgo de institucionalización aumenta al no disponer de un cuidador que les ayude en las tareas domésticas. Ello hace que puedan tener una motivación mayor para lograr una recuperación funcional y pongan más empeño en la misma, como apuntan otros autores, para los que el vivir solo fue un predictor de recuperación funcional <sup>(70)</sup>.

## *6.2. Factores pronósticos del destino al alta*

---

En nuestro modelo predictivo, la probabilidad de retorno al domicilio aumenta con un índice de Barthel al alta más elevado y disminuye cuando se ha detectado una fragilidad social en agudos y si existe cáncer como comorbilidad. De manera indirecta, los factores predictores de institucionalización son una baja puntuación en el índice de Barthel al alta de la UCR, la detección en agudos de un problema social y tener cáncer como condición comórbida.

En este trabajo el 57,7% de los pacientes regresaron al domicilio, 23,8% se trasladaron a recurso de larga estancia/residencia y 5,2% fueron derivados a unidades de agudos. Nuestros datos son comparables al comportamiento de las UCR en Cataluña (domicilio: 62,5%; recurso LTC/residencia: 19,6%; traslados a hospital: 8% según datos globales del CMBD-SS en 2012 <sup>(6)</sup>) y se tienen que contextualizar en el entorno sociosanitario catalán. Es sabido que la existencia de recursos está íntimamente ligada a la utilización de los mismos. Las tasas de hospitalización sociosanitaria están relacionadas con la tasa de camas. Una persona que vive en un territorio con mayor disponibilidad de camas tiene una probabilidad más alta de ser ingresada en un centro sociosanitario. La tasa de hospitalización en unidades de larga estancia en nuestro centro fue muy similar a la del conjunto de Cataluña en 2012 (11,5 episodios por 1000 habitantes mayores de 64 años, en Cataluña 11,8%<sub>0</sub> <sup>(6)</sup>).

Las unidades de larga estancia sociosanitarias son centros integrados en la red sociosanitaria de Cataluña y atienden a personas con dependencia asociada a problemas médicos que requieren una supervisión médica que no puede ser proporcionada en el domicilio o la residencia. La característica de esta red es la combinación de recursos sanitarios y de bienestar social para aquellos individuos cuyas necesidades sanitarias se combinan con necesidades sociales. El remarcable incremento en las admisiones administrativas/sociales en las unidades de larga estancia catalanas que se han observado en los últimos años puede ser un indicador de la creciente demanda de respiro familiar y el número creciente de personas mayores que viven solas y que necesitan asistencia en algún momento. En global, la demanda de atención especializada de larga duración ha experimentado en Cataluña un incremento constante durante la última década doblándose en 2009 respecto a 2003, pero ha sufrido una desaceleración en los últimos años debido a la situación económica y al nuevo modelo de atención a la cronicidad <sup>(7)</sup>.

En España son pocos los datos conocidos sobre la consecución de residencia pública <sup>(190,191)</sup> pero hay dificultad para obtenerla de manera inmediata o a corto plazo desde la unidad de agudos <sup>(192)</sup> o desde UCR y en ello influye la complejidad del proceso de solicitud. En Cataluña, por ejemplo, tras la aplicación de la Ley 39/2006 de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las Personas en Situación de Dependencia, <sup>(193)</sup> para acceder a una plaza pública de residencia es preciso que la persona tenga la resolución del grado 2 ó 3 de dependencia. Con mucha frecuencia los pacientes ingresan en la UCR sin haber tramitado antes la valoración del grado de dependencia y no podrán solicitarla hasta la fecha del alta. Ya en el domicilio o en la unidad de larga estancia, tendrán que esperar un promedio de 3 meses para ser valorados y 3 meses más para obtener la resolución del grado. Los pacientes que sí tienen el grado 2 ó 3 pueden entonces solicitar el recurso residencial y ponerse en lista de espera.

La dificultad al acceso al recurso público residencial es manifiesta y condiciona en nuestro caso, el traslado a unidades de larga estancia sociosanitaria en espera de la plaza, debido en parte, a la accesibilidad del recurso, siendo además, el comportamiento habitual en las UCR sociosanitarias en Cataluña. La larga estancia de nuestro hospital disponía de 164 camas en el momento del estudio, lo cual facilitaba la transición a la misma en el 67,6% de los pacientes que finalmente se institucionalizaron, ya que sólo un tercio de los casos disponía de plaza en el momento del alta. Es posible que en otras Comunidades Autónomas con carencia de recursos de larga estancia, la espera de plaza de residencia se produzca en el domicilio familiar. En un trabajo realizado en la Comunidad Autónoma de Madrid, aproximadamente la mitad de los pacientes pendientes de residencia al alta del hospital de agudos, regresaron al domicilio en espera del recurso final (49,2%) y del resto, se institucionalizó directamente el 29,2% en unidades de larga estancia y el 70,8% en residencia privada <sup>(192)</sup>. La variabilidad territorial en la utilización de recursos es un hecho conocido que se produce en todos los sistemas sanitarios. Y depende de las necesidades de la población, el modelo asistencial y los estilos de práctica clínica de los profesionales y la disponibilidad u oferta de recursos.

Teniendo en cuenta que consideramos la larga estancia/residencia como una única variable de institucionalización, el mayor número de pacientes que en nuestro trabajo realizan el paso transitorio por larga estancia en espera de la plaza residencial en lugar del domicilio (fácil acceso y dificultad para la consecución de manera inmediata al alta de una plaza

residencial) puede ser una posible explicación de que la tasa de institucionalización en nuestro estudio sea ligeramente superior a la obtenida en el trabajo de Baztán <sup>(54)</sup> que la sitúa en torno 16% aunque es similar a las descritas por otros autores <sup>(119,165,194)</sup>.

Existen otras experiencias similares al sistema catalán. El modelo autonómico más cercano en nivel de desarrollo y creación de instituciones es el del País Vasco, con unidades de larga estancia dentro de las residencias, seguido por modelos de unidades sociosanitarias de larga estancia en Castilla León, Comunidad Valenciana, Cantabria o Extremadura <sup>(195,196)</sup>. Faltan estudios que permitan comparar el perfil clínico de los residentes de servicios sociales de otras áreas de España o de otros países, con el perfil clínico de la población atendida en las unidades sociosanitarias de larga estancia en Cataluña y así poder profundizar en la comparación entre modelos de atención <sup>(7)</sup>.

A continuación analizamos los tres factores predictores de regreso al domicilio.

#### ***6.2.1.- Índice de Barthel al alta de UCR***

En el estudio bivalente si bien todas las variables funcionales muestran mayor independencia en ABVD e índices de Barthel superiores en los pacientes que regresan al domicilio que en los que se institucionalizan en cualquiera de los tres momentos recogidos (basal, en agudos y al alta), en la regresión logística sólo el índice de Barthel al alta es un factor predictor de destino al alta. De tal forma, que una mayor puntuación en el IB al alta aumenta la probabilidad de regreso al domicilio.

La situación funcional ha sido uno de los factores más ampliamente estudiado como predictor de institucionalización <sup>(197)</sup>. Algunos autores han visto que la situación funcional basal es un factor de riesgo para institucionalización al alta <sup>(182,198)</sup> y reingreso en urgencias <sup>(45,198)</sup>. En un trabajo realizado en nuestro entorno, la situación funcional al ingreso en una unidad de convalecencia, medida con el índice de Barthel, fue (junto con la situación cognitiva y social) la predictora de regreso a domicilio (con una mayor puntuación en el índice en los que regresaron a casa) <sup>(15)</sup>. Sin embargo, con frecuencia las consecuencias del deterioro funcional hospitalario superan en gravedad a la enfermedad aguda que motivó el ingreso <sup>(183)</sup>. Los pacientes con deterioro funcional tienen mayor necesidad de derivación a



hospitales de larga estancia <sup>(54,199,200)</sup>, mayor tasa de hospitalización al alta <sup>(13,32,65,69,182,201)</sup>, peor evolución y mayor consumo de recursos sanitarios y sociales.

La aparición de **deterioro funcional al alta** en ancianos hospitalizados por procesos agudos ya ha sido claramente relacionada con el riesgo de institucionalización a corto plazo <sup>(32,65)</sup>. Chang observó también que la movilidad y la dependencia en las ABVD al alta fueron los factores más determinantes para discriminar los pacientes que regresaban al domicilio de los que no lo hacían al alta de una unidad de rehabilitación postaguda <sup>(202)</sup>. Distintos trabajos realizados en nuestro entorno muestran datos similares: En el trabajo de Baztán fue también la situación funcional al alta de la unidad de convalecencia la que se asoció de manera independiente a la institucionalización <sup>(54)</sup>. En el trabajo de Mora, 6 de cada 10 pacientes subsidiarios de residencia al alta tenían una situación de dependencia funcional basal (en tres o más ABVD) y si se añadía la dependencia ocasionada por el propio ingreso, la dependencia alcanzaba al 84,4% de los pacientes <sup>(192)</sup>. En nuestro caso, si hablamos de grado de dependencia al alta (índice de Barthel inferior de 40), el 50% de los pacientes que fueron a residencia presentó una dependencia severa frente al 10,3% de los pacientes que regresaron a domicilio. De hecho, Baztán et al. aportaron que el punto de corte (IB  $\geq$  40) podría ser un objetivo realista a conseguir en aquellos ancianos en que no fuera posible la recuperación funcional a un nivel de dependencia leve o menor (IB  $\geq$  60) para evitar o limitar la institucionalización <sup>(54)</sup>.

En este sentido, la situación funcional basal (previa al ingreso en agudos) no parece tan decisiva como la obtenida tras el programa de rehabilitación. Este es un aspecto muy relevante por ser un resultado clínico potencialmente modificable que puede reducir la probabilidad de institucionalización, tal y como otros autores también han observado <sup>(32)</sup>. De ahí la importancia de la fisioterapia y de los programas de entrenamiento físico sobre, no sólo la trayectoria funcional final, sino también el destino al alta. Es decir, la movilidad al alta es un factor modificable por entrenamiento físico que va a tener unas implicaciones importantes en el régimen de cuidados de los pacientes al alta <sup>(203)</sup>.

Se ha descrito que la dependencia para la deambulación se asocia a una menor probabilidad de vivir en el domicilio, de presentar mayor morbilidad, menor calidad de vida y más aislamiento y soledad <sup>(34,204)</sup>. La posible explicación de esta relación es que la movilidad es vital para la realización de las ABVD instrumentales de una manera

independiente. Y la dependencia en las ABVD instrumentales es un factor predictor de institucionalización <sup>(33,205)</sup>. De manera específica, analizamos cómo influía la capacidad para deambular en el destino al alta. Si consideramos a todos los pacientes que consiguieron caminar al alta, el 75,8% regresó al domicilio y el 24,1% se institucionalizó. Sin embargo, el destino más frecuente de los que no consiguieron deambular al alta fue la institucionalización en el 69,3% frente al 30,7% de los que sí consiguieron deambular. Esto se traduce en el hecho de que el 95,1% de los pacientes que regresaron a domicilio lo hicieron caminando frente al 73,5% de los pacientes institucionalizados.

#### ***6.2.2.- Fragilidad social detectada en agudos***

La realización de trámites sociales desde agudos fue un factor predictor de institucionalización en este estudio.

La detección precoz de una posible situación social de riesgo se realiza de manera sistemática en la VGI de la UFISS. Las características sociales que alertan al equipo valorador sobre la existencia de un posible problema social en agudos son la ausencia de un cuidador principal o cuidador principal único añoso y frágil, la actuación previa de los servicios sociales de base sobre el paciente y/o si el paciente vive solo. Cuando alguna de estas situaciones se detecta, la trabajadora social de la unidad interviene a petición del equipo, para poner en marcha lo antes posible los trámites sociales. Los más habituales son el contacto con los servicios sociales de primaria, la actualización de los expedientes con la situación actual del paciente, la realización de informes de derivación a los servicios sociales de primaria en los pacientes no conocidos por éstos, el asesoramiento a paciente y familia sobre los recursos sociales y el apoyo en la gestión de los mismos.

Como era de esperar, la detección de un problema social en agudos fue uno de los factores de riesgo de institucionalización más potentes, no sólo en este trabajo, sino también descrito en la literatura <sup>(1,15,54,197,206–208)</sup>. Los sistemas sanitarios que disponen de mayor soporte social y recursos comunitarios presentan a su vez, tasas más bajas de institucionalización <sup>(33,209,210)</sup>.

Cuando en este estudio se analizó el hecho de vivir solo no se encontró una asociación con un mayor riesgo de institucionalización. Este resultado se comprende mejor al observar que los pacientes que vivían solos presentaron mejores resultados funcionales al alta, mostrando una mayor robustez física que pudiera ser la causa por la que continuaran viviendo solos y regresaran más al domicilio. En otros estudios, sin embargo el vivir solo se ha asociado con una menor frecuencia de regreso a domicilio <sup>(15,31-33)</sup> y mayor acceso a residencia <sup>(192)</sup>. Algunos autores han observado que el apoyo familiar y vivir acompañado son los predictores más potentes de regreso a domicilio en pacientes con ictus <sup>(189)</sup> y en pacientes ortopédicos <sup>(204,211)</sup>

### **6.2.3.- Cáncer**

La ausencia de cáncer entre los antecedentes del paciente aumenta la probabilidad de que el destino al alta sea el domicilio, y por lo tanto, disminuye el riesgo de institucionalización.

Es escasa la bibliografía existente sobre el cáncer como factor de institucionalización. Un reciente estudio nipón obtuvo que el cáncer, junto la dependencia en ABVD y la presencia de enfermedades respiratorias fueron predictores de ingreso en residencia en ancianos, con un OR para cáncer de 13,5 <sup>(212)</sup>.

En este estudio se incluyó en el antecedente "cáncer" a los supervivientes de un cáncer en el pasado, tanto si se encontraban libres de enfermedad como si estaban estables, sin progresión o/y en tratamiento crónico (por ejemplo, bloqueo hormonal en cáncer de próstata) pero cuyo diagnóstico principal no fue cáncer. Nuestro hospital dispone de una unidad de cuidados paliativos especializada en patología oncológica, y por lo tanto, los pacientes con necesidad de atención paliativa ingresan directamente en esta unidad. Por esta razón se puede deducir que los pacientes institucionalizados al alta de UCR con comorbilidad cáncer no se encontraban con necesidades de abordaje paliativo. Las causas por las que se institucionalizarían más estos pacientes se desconocen aunque no parece que estén tan relacionadas con la necesidad de atención paliativa del cáncer como por presentar más necesidades de cuidado (por dependencia funcional y escaso apoyo social) que los pacientes con cáncer sin deterioro funcional que viven en su domicilio. Un estudio

noruego <sup>(213)</sup> obtuvo resultados similares, y en él, la dependencia de los pacientes con cáncer se debía más a causas no relacionadas con el cáncer.

En EEUU se estima que entre un 10% y un 15% de los individuos que ingresan en una residencia tiene cáncer <sup>(214)</sup>. A diferencia de nuestro estudio, en la literatura anglosajona norteamericana se observa que el grupo más conocido y estudiado de pacientes con cáncer que ingresan en residencia es el que precisa atención paliativa (con una mortalidad al año del ingreso superior al 50%), pero no es el único. Más del 40% de los pacientes con cáncer ingresados en una residencia no morirán en el primer año del ingreso y los motivos por los que se han institucionalizado son la dependencia funcional y falta de cuidadores. Las características de estos pacientes no difieren tanto de los que no tienen cáncer en cuanto a edad, dependencia en ABVD y situación cognitiva. El sistema de financiación también condiciona el cambio observado en los últimos 20 años en EEUU sobre el lugar de fallecimiento de los pacientes con cáncer (de los hospitales a las residencias). El pago prospectivo por diagnóstico ha hecho que las residencias cuyas carteras de servicios ofrecen atención paliativa (*hospice care*) obtienen mejor financiación y ello ha generado un aumento de la provisión de atención paliativa en residencias, que además, es más fácil de realizar en pacientes con cáncer que con otras patologías <sup>(214)</sup>.

#### ***6.2.4. Otras variables asociadas al destino al alta en el estudio bivalente***

Aunque no con la potencia de los tres factores predictores más arriba comentados en el estudio bivalente, otros factores también se asociaron con el destino al alta. A continuación los vamos a desglosar:

La comorbilidad (mayor puntuación en el índice de Charlson) y la mayor complejidad del paciente al ingreso en convalecencia se asociaron con la institucionalización. Los pacientes institucionalizados presentaron una comorbilidad alta en el 36,7% vs al 20,6% de los que regresaron al domicilio. En nuestra muestra la complejidad clínica del paciente en agudos fue mayor en los pacientes que finalmente se institucionalizaron que en los que regresaron a domicilio (22% vs 11,5%). En otro trabajo la severidad de la enfermedad también resulta predictora de institucionalización <sup>(215)</sup>.

La situación cognitiva es una condición ampliamente reconocida, estudiada y relacionada con la institucionalización. En todos los aspectos valorados en este estudio (deterioro cognitivo, demencia, riesgo de delirium y delirium en agudos) se encontraron diferencias significativas. Los pacientes institucionalizados tenían peor situación cognitiva. Presentaba un deterioro cognitivo el 55,8% de los pacientes que se institucionalizaron frente al 34,5% de los que regresaron al domicilio. Los pacientes institucionalizados tenían demencia con casi el doble de frecuencia que los dados de alta al domicilio (38,2% vs 19,4%). El 35,2% de los institucionalizados presentaron delirium en agudos vs 21,8% de los pacientes que regresaron al domicilio. Se encontró un mayor riesgo de delirium al ingreso en UCR en los pacientes institucionalizados que en los que regresaron a domicilio (72% vs 55,8%). Otros autores <sup>(31,206,215,216)</sup> también obtuvieron resultados similares. En nuestro medio, el trabajo realizado por Miralles en una UCR <sup>(15)</sup> concluyó que una buena situación cognitiva al ingreso (valorada con un MEC normal) fue un factor predictor de regreso a domicilio.

Las UPP, la incontinencia fecal y el estreñimiento fueron los síndromes geriátricos que se asociaron con la institucionalización. Los tres, a su vez, están íntimamente relacionados con situación de dependencia funcional. En un estudio longitudinal prospectivo de cohortes de pacientes  $\geq 75$  años ingresados en unidad médica de valoración rápida <sup>(198)</sup> Anpahalan et al. identificaron los síndromes geriátricos existentes previos al ingreso como factores predictores de resultados adversos de la hospitalización.

Los distintos grupos diagnósticos se asociaron con el destino al alta. En los pacientes que se institucionalizaron el diagnóstico más frecuente fue el ictus, presente en el 40,5% de los casos mientras que en los pacientes dados de alta a domicilio fue traumatológico en el 50,9%. En el estudio de Baztán también observaron menor riesgo de institucionalización en pacientes con diagnósticos traumatológico <sup>(54)</sup>. Otros autores no han obtenido diferencias con los distintos grupos diagnósticos <sup>(15,165)</sup>. En el caso del ictus, la literatura apunta a que la existencia de un cuidador principal favorece el retorno al domicilio <sup>(217)</sup>.

En este estudio ni la edad ni el sexo han sido predictores del destino al alta. En la literatura revisada, la edad aparece en algunos trabajos como predictor de varios resultados finales aunque no es un resultado constante <sup>(32,54)</sup>.

Que dos de los tres factores predictores de institucionalización (mayor precariedad social y peor situación funcional al alta) sean factores claramente modificables mediante intervención de los servicios sociales o sanitarios tiene su importancia no solo para el paciente y la familia sino también para los planificadores de salud, ya que el ingreso en residencia supone un cambio radical y significativo en las condiciones de vida de una persona. Por una parte, la detección de pacientes con deterioro funcional grave de nueva aparición tras un proceso agudo podría orientar al clínico sobre la necesidad de una derivación a unidades de rehabilitación geriátricas específicas para evitar o retrasar potencialmente la institucionalización. En segundo lugar, la identificación de los factores de riesgo de institucionalización es el primer paso imprescindible para activar precozmente los recursos sociales públicos. Si se detecta un paciente con baja probabilidad de retorno a domicilio, habría que programar y realizar una planificación del alta dirigida a otras alternativas más apropiadas activando recursos de larga estancia o residencia o desarrollando programas preventivos de visitas programadas en el domicilio para disminuir el ingreso en residencia.

### 6.3 Mortalidad

---

Como objetivo secundario del estudio se analizaron los factores asociados a mortalidad que pueden ser identificados a través de la valoración geriátrica integral.

En este estudio la mortalidad global intrahospitalaria fue del 13,3%. Los datos son comparables a los de las UCR en Cataluña <sup>(218)</sup>. Existen escasas fuentes que reflejen datos de mortalidad intrahospitalaria en UCR geriátricas de España <sup>(190)</sup> aunque sí hay más referencias a la mortalidad en Servicios de Medicina Interna (MI) y en Unidades Geriátricas de Agudos (UGA). En España, Alarcón et al. <sup>(182)</sup> obtuvieron una mortalidad intrahospitalaria en una UGA del 10,5%; la muestra estuvo representada por 353 ancianos con edad media de  $81,8 \pm 7,2$  años. Más recientemente Baztán et al. <sup>(71,219)</sup> obtuvieron una mortalidad global intrahospitalaria muy similar del 10,1% en una UGA en un grupo de pacientes ancianos (edad media  $86,8 \pm 6,76$  años) con alto índice de comorbilidad y dependencia funcional. Revisando estudios internacionales e incluyendo servicios de MI, la mortalidad intrahospitalaria varía entre un 7 y un 22% <sup>(63,71,220)</sup>. Esta gran variabilidad de resultados refleja la heterogeneidad de los pacientes ancianos y la diversidad del manejo en las diferentes unidades y niveles asistenciales.

Los pacientes ingresados en la UCR del hospital de la Santa Creu representan un grupo heterogéneo, en general añoso (edad media de 80.1 años), con alto índice de comorbilidad (la media del Índice Modificado de Charlson fue de  $1.8 \pm 1,3$ ), deterioro funcional (IB al ingreso  $28 \pm 25,1$ ), deterioro cognitivo (24,8,% de los pacientes tenía demencia diagnosticada) y un 28% presenta delirium en agudos. Uno de cada cinco pacientes ingresa en la unidad recibiendo tratamiento endovenoso por situación médica compleja. La polifarmacia está presente en 75,2% de los pacientes con una media de 6.8 (SD  $\pm 3,5$ ) fármacos. La fragilidad social se refleja en el hecho de que el 34,3% vivía solo antes del ingreso y se detecta problemática familiar evidente en el 12% de los casos. Este tipo de población es similar a la atendida en otras UCR y UGA en nuestro país <sup>(219,221)</sup>.

En el estudio bivariante los factores asociados con mortalidad fueron:

- La edad
- El sexo masculino

- La situación funcional basal (Índice de Barthel más bajo y la no deambulaci3n previa al ingreso)
- Delirium en agudos
- Riesgo de delirium al ingreso en UCR
- La comorbilidad:
  - Índice de Charlson más elevado
  - Presencia de EPOC, cardiopatía isquémica y/o insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal crónica grave
- Complejidad clínica en el momento del ingreso (vía endovenosa, SNG/PEG, sonda vesical, necesidad de curas de heridas o UPP)
- El grupo diagnóstico de ictus y de enfermedades del aparato respiratorio
- Incontinencia fecal
- UPP
- Cifras de colesterol y albúmina más bajas

Muchos de estos factores (edad, sexo, situación funcional, gravedad de la enfermedad, comorbilidad, diagnóstico) fueron también identificados en una revisión sistemática de la literatura llevada a cabo por Campbell et al. <sup>(222)</sup>. Sin embargo, otros factores que en esa revisión están asociados a la mortalidad, como el deterioro cognitivo y la polifarmacia, no fueron significativos en nuestro análisis.

El deterioro funcional ha sido identificado como uno de los factores de riesgo de mortalidad más potentes <sup>(61,222)</sup> no solo la intrahospitalaria, sino también aquella que aparece a medio y largo plazo <sup>(63,219,221,223)</sup>. Boyd et al. describieron cómo la mortalidad al año del alta fue de más del 41% en los pacientes que habían presentado un deterioro funcional hospitalario frente al 18% de aquellos sin deterioro funcional durante la hospitalización <sup>(61)</sup>.

Debido a la naturaleza dinámica de la situación funcional, es preciso saber en qué momentos se realiza la evaluación para determinar su valor pronóstico. Su variabilidad en el tiempo puede condicionar el riesgo de mortalidad <sup>(224)</sup>. En un estudio sobre 165 pacientes mayores de 75 años ingresados en una unidad de postagudos, Espauella et al. analizaron la relación entre los cambios funcionales y nutricionales causados por el proceso agudo y la mortalidad a los 6 meses. Observaron cómo los cambios durante el ingreso en



la situación funcional (y nutricional) tenían un valor pronóstico, especialmente en mujeres, mientras que en varones, la definición estática de función basal era más predictiva de mortalidad que la dinámica <sup>(221)</sup>. En el presente estudio la mortalidad se relacionó sobre todo con la situación funcional basal, medida con el índice de Barthel previo al ingreso, como también lo han descrito otros autores <sup>(63,64,66,182,219)</sup>, posiblemente porque refleja mejor la situación previa de fragilidad.

Baztán et al demostraron que si bien la situación funcional previa y la pérdida funcional al ingreso se asociaron con más mortalidad, la ganancia funcional obtenida de la intervención terapéutica en una unidad de media estancia puede disminuir el riesgo de mortalidad a largo plazo, independientemente de la edad y de otras variables clínicas <sup>(219)</sup>. Y por lo tanto, se puede mejorar la supervivencia con estrategias y programas que permitan reducir el deterioro funcional que se produce tras la hospitalización por proceso agudo de ancianos. De ahí la necesidad de recursos de rehabilitación geriátrica, cuya eficacia se ha demostrado en otros estudios aleatorizados <sup>(225–227)</sup>.

Respecto a la situación cognitiva, si bien el diagnóstico de demencia o de deterioro cognitivo, como se ha mencionado anteriormente, no se asoció con mayor mortalidad, sí que lo hizo la presencia de delirium en agudos y la detección de riesgo de delirium al ingreso en la UCR. Se sabe que el delirium es un factor independiente de deterioro funcional y cognitivo, de institucionalización, reingresos y muerte. En varios estudios se ha observado que la prevalencia del delirium al ingreso en unidades de postagudos varía entre el 14 y 30% <sup>(228,229)</sup> y el delirium es un factor de riesgo de mayor mortalidad <sup>(185,230–235)</sup>. En general, no debemos olvidar que las tasas de delirium varían según el grupo de pacientes estudiado, el nivel asistencial y la sensibilidad del método usado para su detección. En general aumenta con la edad y en pacientes hospitalizados.

La prevalencia global de delirium en nuestra muestra fue del 28%. En el estudio bivalente se observó que casi la mitad de los fallecidos presentaba un delirium en la hospitalización de agudos (frente al 25,4% de los supervivientes). La mortalidad fue el doble en los pacientes con delirium frente a los que no lo presentaron (21,2% vs 10,1%) y el riesgo al ingreso en la UCR se detectó en el 84,2% de los *exitus*. Prevalencias similares se han encontrado en varios trabajos publicados en nuestro entorno: Formiga et al. llevaron a cabo un estudio multicéntrico en pacientes ingresados por patología médica en una planta

de Medicina Interna en 6 hospitales de Barcelona; Incluían 165 pacientes con edad media de  $80,3 \pm 12$  años de los cuales 42 presentaron delirium ( 25,4%) <sup>(236)</sup>. En otro estudio realizado en el Hospital Clínic de Barcelona, González et al. valoraron a 171 pacientes ancianos (> 65 años) de los cuales 38% presentaron delirium. Al comparar la mortalidad de pacientes con y sin delirium, encontraron una mayor mortalidad en aquellos pacientes con delirium (34,4 % vs 16,5%), tras realizar un análisis multivariante que incluyó otras variables predictivas (edad, demencia, índice de Karnofsky), la única variable que se asoció de forma significativa e independiente a la mortalidad fue el delirium <sup>(237)</sup>.

Algunos parámetros analíticos relacionados en el presente estudio con mayor mortalidad fueron los niveles de colesterol (124 mg/dl en *exitus* vs 164,2 mg/dl en no *exitus*) y la albúmina (2,6 mg/dl en *exitus* vs 2,8 mg/dl en no *exitus*). En esta línea otros autores encontraron que la albúmina sérica (marcador biológico de desnutrición) fue el predictor más potente de mortalidad a dos años <sup>(238)</sup>, y la hipoalbuminemia asociada con la hipocolesterolemia aumentaba el riesgo de dependencia y de mortalidad a corto plazo <sup>(239)</sup>. Donini et al. encontraron que la desnutrición predecía de manera independiente la mortalidad intrahospitalaria <sup>(240)</sup>. En otros trabajos realizados en UCR además de los anteriores factores relacionados con la mortalidad hospitalaria, y tras el alta (6 – 12 meses) encontraron asociación con factores nutricionales, la hipoalbuminemia, y anemia <sup>(219,221,239,241)</sup>.

La hipoalbuminemia es un factor predictor de mortalidad bien conocido <sup>(242–244)</sup>. García et al. estudiaron la relación entre la albúmina sérica y mortalidad de ancianos hospitalizados. Siguieron prospectivamente a 344 pacientes que se dividieron en grupos de ancianos y no ancianos. Se encontró relación entre el mayor número de patologías, disminución de albúmina sérica y evolución clínica inadecuada. A menor edad, mayor nivel de albúmina sérica y mejor evolución. A mayor edad se detectó más hipoalbuminemia. Con niveles de albúmina de 3.0 a 2.5 g/dL, el 26.4 % de los pacientes fallecieron, con 2.4 a 2.0 g/dL la mortalidad se elevó al 60 %, y con valores de 1.9 a 1.5 g/dL, al 81 % <sup>(245)</sup>. En la actualidad, la mayoría de estudios de morbilidad y mortalidad que estudian o intentan desarrollar índices pronósticos de mortalidad en ancianos hospitalizados tras una enfermedad aguda, incluyen la hipoalbuminemia (albúmina < 3.5 g/dL) <sup>(246)</sup>.

Lo que se ha entendido por complejidad clínica o necesidades complejas de atención en el momento del ingreso (presencia de fiebre, vómitos, deshidratación, necesidades de medicación endovenosa, administración de oxigenoterapia, difícil control de síntomas o inestabilidad clínica o trastorno de conducta, cuidados de enfermería especiales como SNG/PEG, sonda vesical, necesidad de cura de herida quirúrgica o de UPP) fue llamativamente más alta en el grupo de fallecidos durante el ingreso en UCR que en el de supervivientes: En el momento de la valoración un tercio de los fallecidos estaban recibiendo tratamiento activo frente al 14,5% de los supervivientes; la situación global fue valorada como agudizada o inestable clínicamente 4,5 veces más frecuentemente en los *exitus* que en los supervivientes (en el 39,4% de los *exitus* frente al 8,8% de los no *exitus*). En cuanto a la complejidad de los cuidados de enfermería, los que fallecieron llevaban SNG/PEG en un 10,5% de los casos vs el 2,4% de los supervivientes; sonda vesical, el 23,6% frente al 10%, vía endovenosa el 50% de los fallecidos frente al 17,7% de los no fallecidos, y precisaron curas de heridas el 23,6% de los *exitus* frente al 9,6% de los supervivientes. Bernardini et al. fueron los primeros en valorar el impacto que los problemas médicos activos representaban en los malos resultados finales en unidades de atención postaguda. En un estudio multicéntrico realizado en 4 unidades de rehabilitación geriátrica italianas, los autores evaluaron a 106 pacientes ingresados por fractura de cadera y observaron que los pacientes con peores resultados clínicos (definida por necesidad de monitorización clínica e intervención terapéutica) fueron los que tuvieron peor pronóstico funcional y más institucionalización <sup>(29)</sup>.

La fractura de cadera fue nuestro principal diagnóstico, y además el de mejor pronóstico con una mortalidad del 5%. Se han descrito en otros trabajos tasas de mortalidad que varían entre el 4,7 % <sup>(247)</sup>, semejante a la nuestra, o el 15% a los 4 meses de la fractura de cadera <sup>(248)</sup>. El diagnóstico principal de los *exitus* fue la enfermedad cerebrovascular (28,9%), seguida de la del aparato respiratorio (23,6%). Ello es coherente con la procedencia de los pacientes: menor mortalidad en pacientes procedentes de COT (3,6%) y otros servicios quirúrgicos (3,7%); mayor mortalidad en los de Urgencias (26,5%), Cardiología (25%) y Medicina Interna (21,5%). Analizando todos los resultados, se observa que uno de cada cuatro pacientes procedentes de Cardiología falleció en la UCR, pero de los supervivientes, todos regresaron a domicilio, no se institucionalizó a nadie.

En la actualidad en Cataluña, el Servei Català de la Salut está promoviendo actuaciones de reordenación de recursos especializados y de atención comunitaria para orientar el sistema hacia la cronicidad, de acuerdo con las directrices del Pla de Salut y del Programa para la atención a la Cronicidad (Pla de Salut 2011-2015 <sup>(249)</sup>). Entre las actuaciones realizadas se encuentran la creación de Unidades de Subagudos (desarrollo de las unidades de atención intermedia) y la previsión de un traspaso de parte de la larga estancia al ámbito social (con alianza estratégica con el departamento de Bienestar y Familia). Por ello, desde la puesta en marcha de la Unidad de Subagudos abierta en nuestro centro a finales de 2012, se ha observado un cambio en el comportamiento de los flujos de pacientes procedentes de Urgencias. En el momento del estudio cuando todavía no disponíamos de este recurso, con frecuencia los pacientes fueron derivados a la UCR desde el servicio de Urgencias (con mayor tasa de complejidad y gravedad al ingreso). Hoy en día la mayoría de estos pacientes pueden ingresar directamente en la Unidad de Subagudos, con una estructura y dotación más adecuadas al perfil del paciente descompensado, por lo que la selección de los pacientes candidatos a la UCR puede ser más adecuada. Será interesante estudiar el impacto que la nueva unidad ha tenido en un resultado final de la UCR como es la mortalidad.

Algunos autores destacan la importancia de discriminar a los pacientes que requieren atención intermedia en unidades de subagudos o postagudos de aquellos que necesitan fundamentalmente servicios de fisioterapia. Guerini estudió a 583 pacientes mayores de 65 años ingresados en una unidad de rehabilitación geriátrica italiana. El objetivo fue valorar si la inestabilidad clínica (medida con cinco signos vitales: temperatura, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, tensión arterial sistólica y saturación de oxígeno y definida con la presencia de al menos un parámetro alterado en las primeras 24 horas del ingreso en la unidad) y/o el delirium tenían un valor pronóstico en los resultados clínicos y funcionales. Ambos parámetros resultaron útiles marcadores pronósticos de resultados adversos clínicos y funcionales en la población anciana ingresada en dicha unidad y por ello proponía la utilización de los mismos para una mejor adecuación de los traslados entre agudos y los servicios de atención intermedia, seleccionando los pacientes que precisan de una mayor intensidad rehabilitadora de aquellos que precisan una mayor atención clínica y de enfermería <sup>(28)</sup>.

La comorbilidad medida con el índice de Charlson también fue superior en los *exitus* (2,5 vs 1,7). De hecho, este índice se utiliza como predictor de mortalidad. Los pacientes con una comorbilidad alta ( $\geq 3$ ) presentan una mortalidad del 45% frente al 26% que presentan los pacientes con comorbilidad baja ( $\leq 1$ ). La comorbilidad asociada a mayor mortalidad fue la EPOC, la cardiopatía isquémica/ICC y la insuficiencia renal grave o en diálisis. En algún trabajo sobre la mortalidad en fractura de cadera también se asoció la mayor mortalidad en pacientes con EPOC e ICC <sup>(211)</sup> .

Las estancias medias en UCR fueron más cortas entre los pacientes que fallecieron (37,1 vs 63,3 días), lo que sugiere que lo hicieron en las primeras semanas de ingreso. Este hecho es coherente con la mayor complejidad detectada entre los pacientes que fallecieron (tratamiento endovenoso activo, inestabilidad clínica, curas de enfermería más complejas, presencia de UPP, incontinencia fecal, etc).

Hay dos aspectos reseñables respecto a estos resultados: Primero, que los factores asociados con peor pronóstico son fácilmente identificables en la valoración geriátrica integral realizada a pie de cama del paciente por el equipo UFISS, y en los que se hace especial énfasis para su detección; Segundo, que tanto la situación funcional, el delirium en agudos como la hipoalbuminemia son factores modificables.

La importancia de la necesidad de programas para mejorar del deterioro funcional durante la hospitalización y tras el alta con unidades de recuperación geriátricas se ha referido en varias ocasiones a lo largo de esta discusión. Pero:

### **¿Cómo actuar ante el delirium o la hipoalbuminemia en agudos?**

Una actuación efectiva o exitosa frente al delirium dependerá de una valoración del riesgo precoz al ingreso en agudos, con la puesta en marcha de medidas para la prevención del mismo en población de alto riesgo.

Uno de los primeros trabajos publicados de intervención no farmacológica sobre los diferentes factores de riesgo del delirium con el objetivo de prevenir la aparición de éste en pacientes ancianos hospitalizados fue el de Inouye <sup>(176)</sup>. En él demostró que la intervención multicomponente sobre 6 de los factores de riesgo (deterioro cognitivo, privación del

sueño, inmovilidad, deshidratación, disminución de la agudeza visual y de la audición) reducía de manera significativa el número y la duración de los episodios de delirium en pacientes ancianos hospitalizados. Estos hallazgos sugerían que la prevención primaria del delirium es probablemente la estrategia más efectiva. Con posterioridad describió la implantación del *Hospital Elder Life Program* (HELP) en 13 unidades de agudos. Se trata de un modelo innovador diseñado para prevenir el delirium y la pérdida de capacidad funcional en el paciente anciano hospitalizado. El programa proporciona habilidades al personal multidisciplinar del hospital para aplicar un protocolo muy estandarizado de intervención dirigido a los 6 factores de riesgo del delirium citados. Este programa demostró prevenir de forma exitosa el deterioro cognitivo y funcional en pacientes ancianos ingresados de alto riesgo y redujo un 40% el riesgo de delirium <sup>(250)</sup>. Posteriormente se han publicado otras experiencias similares multicomponente y de intervención educativa sobre personal de enfermería, demostrando no sólo que son eficaces, sino también coste-efectivas <sup>(251–253)</sup>. Marcantonio et al. demostraron que la intervención proactiva del equipo geriátrico disminuía la incidencia de delirium en ancianos ingresados por fractura de cadera <sup>(254)</sup>. Existe en nuestro país una experiencia publicada por Vidán et al. con la implantación de intervenciones con abordaje multidimensional, integrada en la práctica clínica diaria que demostró ser eficaz en la reducción del delirium, y que además redujo el deterioro funcional y mejoró otros indicadores de calidad (movilización y reducción de restricciones físicas)<sup>(178)</sup>.

En resumen, la eficacia de los programas de prevención del delirium durante la hospitalización está ampliamente probada y descrita en la literatura. Al menos entre el 30-40% de los delirium son potencialmente evitables mediante estrategias de intervención en agudos <sup>(12,176,178)</sup>. Los programas de prevención más exitosos son los que realizan un abordaje multidimensional <sup>(64,177,255,256)</sup>.

La hipoalbuminemia es un marcador bioquímico del estado nutricional que se puede detectar durante el ingreso en agudos de manera rutinaria. Con frecuencia es el resultado del estado inflamatorio y/o infeccioso agudo que conlleva el ingreso e indica la desnutrición proteica por una ingesta deficiente de proteínas y el estrés <sup>(257)</sup>. Si se realiza de manera precoz una adecuada intervención sobre el estado nutricional durante la estancia en la UCR se puede mejorar el pronóstico final del paciente.

Varios ensayos controlados y aleatorizados han demostrado los beneficios de la suplementación nutricional oral en ancianos hospitalizados <sup>(258,259)</sup>. En un metaanálisis de 22 trabajos (n=1755), los pacientes que recibieron suplementación nutricional oral tuvieron una reducción del riesgo relativo de mortalidad respecto a los pacientes que no la recibieron <sup>(260)</sup>. Nueve de los trabajos del metaanálisis demostraron que la suplementación nutricional reducía también los días de estancia hospitalaria. En fractura de cadera, la suplementación oral se ha asociado a la disminución de complicaciones y de estancias medias, así como mejora de los resultados clínicos y del estado nutricional <sup>(261,262)</sup>. Aunque se necesita investigar más, una intervención nutricional agresiva en ancianos hospitalizados (en el hospital de agudos y en unidades de rehabilitación) ha demostrado mejorar el estado nutricional, reducir la mortalidad y la estancia media y pudiera llevar incluso a mejores resultados funcionales <sup>(263,264)</sup>. Por ello, la mejor estrategia en ancianos frágiles hospitalizados consiste en una detección precoz de la desnutrición y la derivación o consulta con la dietista para una correcta suplementación.

## **Limitaciones**

Este estudio presenta algunas limitaciones. La primera, es una limitación metodológica por un posible sesgo de selección en la cohorte estudiada. Los pacientes derivados para valoración por la UFISS lo son a criterio del equipo médico o quirúrgico responsable del hospital de agudos y no se puede saber si la muestra es representativa de la generalidad de la población anciana hospitalizada. Por tanto, los factores pronósticos establecidos sólo podrán ser aplicables a la población anciana de características similares a la incluida en el estudio.

Por otra parte, la generalización de los resultados se puede limitar a unidades de convalecencia y rehabilitación geriátricas que utilicen una metodología comparable a la utilizada en este trabajo, con una dotación y programas de rehabilitación similares a la que se describen, posiblemente en el entorno catalán.

Otra limitación del estudio en cuanto a la diabetes como factor predictor de no deambulación independiente al alta, es que se recogió como variable dicotómica (sí/no), y la generalización a toda la población diabética puede estar sesgada al no diferenciar un

grupo tan heterogéneo de pacientes (no se recogió los años de evolución, la severidad de la diabetes, la afectación de órganos diana y si estaba o no bien controlada). Respecto a la variable de comorbilidad cáncer, no queda registrado el impacto del mismo sobre la situación funcional ni social.

Por último, se ha empleado el índice de Barthel porque es la escala más ampliamente utilizada en las UCR de nuestro entorno. Este índice puede evaluar los cambios funcionales sólo a grandes rasgos. No obstante, el perfil funcional de la muestra (con IB al ingreso <95 muy frecuentemente) limita el efecto techo conocido del mismo <sup>(265)</sup>. El índice de Barthel es fiable cuando se administra en entrevista, cara a cara con el paciente o cuidador principal <sup>(266–268)</sup>, como ha sido el caso aunque los informadores tienden a subestimar la capacidad funcional y el deterioro funcional puede ser menor del encontrado por lo que no se puede descartar un sesgo en la utilización del índice.

## **Fortalezas**

Entre las fortalezas del estudio, destacar que las valoraciones han sido realizadas en más del 90% de los casos por el mismo equipo, minimizando la variabilidad del observador, y en todos los casos se han utilizado escalas validadas y se ha confirmado con los familiares más cercanos.

Atendiendo a la naturaleza dinámica de la situación funcional en el anciano, ésta se ha valorado en tres momentos clave distintos (basal o previo, al ingreso en UCR y al alta de la UCR) lo cual ha aumentado la precisión del valor predictivo y además, se ha encontrado que el momento tiene un peso distinto en cada uno de los resultados finales (IB al ingreso en el resultado deambulación al alta, IB al alta en la institucionalización y IB basal en la mortalidad).

Una de las fortalezas del modelo predictivo desarrollado en este trabajo es que varios de los factores predictores son condiciones parcialmente modificables en las que se puede intervenir. En cuanto a la deambulación al alta, con las medidas rehabilitadoras que frenen el deterioro funcional intrahospitalario, el mejor control de la diabetes y la prevención o curación de las UPP. Con respecto a la institucionalización, de nuevo reforzando el papel de los programas de rehabilitación y detectando precozmente el paciente con problemática



social; y por último, atendiendo aspectos nutricionales y de prevención del delirium para mejorar la supervivencia.

Los resultados obtenidos en este trabajo son congruentes con los referidos en la literatura y podrían ser tenidos en cuenta para mejorar la eficacia de UCR de características similares a la descrita.

Se han desarrollado y descrito varios instrumentos para detectar en el momento del ingreso en agudos a los ancianos con mayor riesgo de deterioro funcional durante el ingreso y de institucionalización <sup>(120,165,184,269)</sup>. El más conocido es el *Identification of Seniors at Risk* (ISAR) <sup>(55)</sup>, pero no todos los autores lo reconocen útil para usarlo de manera aislada en la toma de decisiones sobre provisión de servicios <sup>(270)</sup> por su bajo valor predictivo. En nuestro estudio la Valoración Geriátrica Integral (VGI) ha sido la herramienta fundamental con la que el equipo de la UFISS ha valorado de una forma multidimensional a todos los pacientes incluidos en el estudio en el hospital de agudos.

¿Por qué tiene tanta repercusión la realización de una VGI por un equipo experto durante la hospitalización en agudos? Porque los pacientes de este estudio procedían de un hospital de agudos sin servicio de geriatría propio, y la valoración de la UFISS aportó la experiencia en el abordaje de los pacientes ancianos. La VGI fue la herramienta utilizada para identificar a los pacientes con más riesgo de deterioro funcional durante y después de la hospitalización en agudos y de institucionalización; así como los factores relacionados con la mortalidad intrahospitalaria. Esta detección tiene un impacto directo no sólo para el paciente sino también para los gestores sanitarios responsables de la planificación y provisión de recursos para la atención de pacientes ancianos más vulnerables.

Se puede sugerir que los modelos de atención geriátrica que obtienen mejores resultados de salud (en términos de independencia en ABVD, deambulación independiente, regreso al domicilio y supervivencia) son los que realizan una VGI e intervención proactiva por un equipo experto en geriatría, sobre el subgrupo específico de pacientes de mayor riesgo (seguramente el paciente frágil, crónico y complejo) desde el momento del ingreso en agudos y que complementan la atención ofreciendo otros tipos de intervenciones en unidades de postagudos, puesto que si no se garantiza una continuidad de cuidados y de programas de rehabilitación, la atención al paciente geriátrico frágil seguramente sea

insuficiente. Vidán et al. demostraron que la intervención precoz diaria multidimensional en ancianos con fractura de cadera reducía la mortalidad y las complicaciones médicas intrahospitalarias, pero no tenía un efecto relevante en la estancia media ni en la recuperación funcional a largo plazo. Los efectos de la intervención en la recuperación funcional fueron más débiles de lo esperado, posiblemente por circunscribirse en la fase aguda <sup>(177)</sup>. Si como es nuestro caso, los pacientes ya están identificados en el momento del ingreso en la UCR es de esperar que se pueda intervenir de manera más precoz sobre los factores predictores.

La correcta identificación de los pacientes que necesitan programas de atención geriátrica especializada y recuperación funcional, o de institucionalización puede ayudar a poner en marcha precozmente las intervenciones que mejoran sus resultados funcionales, y además a acortar la estancia hospitalaria. Estas medidas pueden ser clínicas (mejor control glucémico y estado nutricional), organizacionales (programas de prevención del delirium) o en forma de recursos sanitarios (en nuestro caso, el traslado a una unidad de convalecencia geriátrica para implementar la fisioterapia y la atención geriátrica multidisciplinar)

La intervención del equipo interdisciplinar en agudos, no sólo se limitaría a detectar los mejores candidatos para los recursos más idóneos, si no que brindaría la oportunidad de detectar de manera más precoz los pacientes con riesgo de eventos adversos (deterioro funcional, institucionalización, muerte) y conociendo y actuando en los factores modificables que han sido detectados, es de esperar que se obtuviera un cambio significativo sobre los resultados de salud. Por lo tanto, se realza el papel pronóstico de la intervención del equipo de valoración geriátrica, que será más eficaz cuanto antes se realice y sobre todo, si va seguido de algún tipo de intervención tras el alta, dando continuidad de cuidados, como en nuestro caso ocurre con el ingreso posterior en la UCR.



## 7. CONCLUSIONES



## 7 CONCLUSIONES

En relación a los objetivos planteados podemos extraer las siguientes conclusiones:

1.- La Valoración Geriátrica Integral, realizada durante la hospitalización en agudos, ha demostrado ser una herramienta eficaz, por aportar información sobre los factores predictores de resultados finales de salud de gran relevancia en pacientes ancianos ingresados la UCR como son la deambulación, el destino al alta y la mortalidad.

2.- Los factores predictores de deambulación al alta de la UCR son: el índice de Barthel en agudos, presencia o no de UPP y/o de DM2 como comorbilidad. Una puntuación más alta en el índice de Barthel en el momento de la valoración en agudos aumenta la probabilidad de que el paciente deambule al alta; y disminuye esta probabilidad la presencia de DM2 y de UPP.

3.- La probabilidad de regreso al domicilio aumenta a medida que el índice de Barthel al alta es mayor (mejor situación funcional) y disminuye en presencia de cáncer como comorbilidad y de tramitación social realizada en agudos (detección precoz del problema social).

4.- Se pueden interpretar como factores predictores de institucionalización la detección de un problema social al ingreso, la presencia de cáncer como comorbilidad y una baja puntuación en el índice de Barthel al alta.

5.- La situación funcional ha sido un factor predictor de todos los resultados finales estudiados, con un valor predictivo distinto según el momento en el que ha sido valorado (IB al ingreso en el resultado deambulación al alta e IB al alta en la institucionalización). El IB previo se ha relacionado con la mortalidad.

6.- Varios de los factores predictores detectados son condiciones parcialmente modificables en las que se puede intervenir. En la deambulación al alta, con medidas rehabilitadoras que frenen el deterioro funcional intrahospitalario, el mejor control de la diabetes y la prevención o curación de las UPP. En el regreso a domicilio, reforzando el papel de los programas de rehabilitación y detectando precozmente el paciente con

problemática social. Y por su relación con la supervivencia, atendiendo aspectos nutricionales y de prevención del delirium.

7.- El reconocimiento de todos estos factores realizado por un equipo experto en Geriatria a través de la VGI puede incidir en la mejoría del pronóstico vital y funcional de los pacientes ancianos y en la previsión de servicios con la puesta en marcha de los recursos más adecuados en cada situación.

## 8. BIBLIOGRAFÍA





## 8. BIBLIOGRAFIA

1. Osuna-Pozo CM, Ortiz-Alonso J, Vidán M, Ferreira G, Serra-Rexach JA. Revisión sobre el deterioro funcional en el anciano asociado al ingreso por enfermedad aguda. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2014;49(2):77–89.
2. Boockvar KS, Litke A, Penrod JD, Halm E a., Morrison RS, Silberzweig SB, et al. Patient relocation in the 6 months after hip fracture: Risk factors for fragmented care. *J Am Geriatr Soc*. 2004;52(11):1826–31.
3. Memòria de la Regió Sanitària Terres de l'Ebre 2013. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. [Internet].2003; Disponible en: [http://cataleg.urv.cat/record=b1254484~S13\\*cat](http://cataleg.urv.cat/record=b1254484~S13*cat)
4. Ordre del 29 de maig de 1996, de creació del Programa Vida Als Anys d'atenció sociosanitària a la gent gran amb llarga malaltia (DOGC núm. 694, del 18.7.1994).
5. Salvà-Casanovas A, Llevadot D, Miró M, Vilalta M, Rovira JC. La atención geriátrica. Uno de los grandes ejes de la atención sociosanitaria en Cataluña. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2004;39(2):101–8.
6. Observatori del Sistema de Salut de Catalunya. Central de Resultats. Àmbit sociosanitari. Central de Resultats [Internet].2013. Disponible en: [http://www20.gencat.cat/docs/canalsalut/Minisite/ObservatoriSalut/osscc\\_Central\\_resultats/Informes/Fitxers\\_estatics/Central\\_resultats\\_sociosanitari\\_2013.pdf](http://www20.gencat.cat/docs/canalsalut/Minisite/ObservatoriSalut/osscc_Central_resultats/Informes/Fitxers_estatics/Central_resultats_sociosanitari_2013.pdf)
7. Salvà A, Roqué M, Vallès E, Bustins M, Rodó M, Sanchez P. Descripción del perfil de complejidad de los pacientes admitidos en unidades sociosanitarias de larga estancia entre los años 2003 y 2009. *Rev Esp Geriatr Gerontol*; 2014;49(2):59–64.
8. Hilarión P. Pla Director Sociosanitari, vol. 4, 1.a Ed. Barcelona: Direcció General de Planificació i Avaluació. Pla Director Sociosanitari; 2006.
9. Ellis G, Whitehead MA, O'Neill D, Langhorne P, Robinson D. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;(7):CD006211.
10. Redín J. Valoración geriátrica integral (I). Evaluación del paciente geriátrico y concepto de fragilidad. *An Sis San Navarra*; 1999;22 Supl.1:41–50.
11. Epstein AM, Hall JA BR et al. The emergence of geriatric assessment units. The new technology of geriatrics. *Ann Intern Med*. 1987;106(5):299–303.
12. Inouye SK, Bogardus ST, Baker DI, Leo-Summers L, Cooney LM. The Hospital Elder Life Program: a model of care to prevent cognitive and functional decline in older hospitalized patients. Hospital Elder Life Program. *J Am Geriatr Soc*. 2000;48(12):1697–706.
13. Landefeld CS, Palmer RM, Kresevic DM, Fortinsky RH, Kowal J. A randomized trial of care in a hospital medical unit especially designed to improve the functional outcomes of acutely ill older patients. *N Engl J Med*.1995;332 (20):1338-44.
14. Departament de Salut de Catalunya. Pla Director Sociosanitari, Fundació Avedis Donabedian. Serveis sociosanitaris: Indicadors per mesurar els criteris de qualitat de l'atenció al pacient i a la família. Direcció General d'Avaluació (ed). Barcelona; 2006. 113 p.
15. Miralles R, Sabartés O, Ferrer M, Esperanza A, Llorach I, García-Palleiro P, et al. Development and validation of an instrument to predict probability of home discharge from a geriatric convalescence unit in Spain. *J Am Geriatr Soc*. 2003;51(2):252–7.

16. Alarcón T, González-Montalvo JI. Fractura osteoporótica de cadera: Factores predictivos de recuperación funcional a corto y largo plazo. *An Med Interna*. 2004;21(2):49–58.
17. Mahoney F, Barthel DW. Functional evaluation: The Barthel Index. *Md State Med J*. 1965;14:61–5.
18. Sanjoaquin A, Fernández E, Mesa MP, García-Arilla E. Valoración Geriátrica Integral. En: SEGG, editor. *Tratado de Geriátrica para residentes*. Madrid: IMC\_C; 2007.59-68.
19. Clasificación Internacionalde Enfermedades 9ª revisión Modificación Clínica (CIE-9-MC). 7ª edición. Enero 2010. [Internet]. [cited 2015 Apr 14]. Disponible en: [https://eciemaps.mspsi.es/ecieMaps/browser/index\\_9\\_mc.html](https://eciemaps.mspsi.es/ecieMaps/browser/index_9_mc.html)
20. Berkman LF, Leo-Summers L, Horwitz RI. Emotional Support and Survival after Myocardial Infarction. A prospective, Population-based Study of the Elderly. *Ann Intern Med*. 1992;117:1003–9.
21. Regalado P, Valero C, González-Montalvo JI, Salgado A. Las escalas de la Cruz Roja veinticinco años después: estudio de su validez en un servicio de geriatría. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 1997;32:93–9.
22. Association AP. DSM-IV . Manual diagnóstico y estadísticos de los trastornos mentales. American Psychiatric Association. 1995. 894 p.
23. Inouye SK, Viscoli CM, Horwitz RI, Hurst LD, Tinetti ME. A predictive model for delirium in hospitalized elderly medical patients based on admission characteristics. *Ann Intern Med*. 1993;119(6):474–81.
24. Inouye SK, Charpentier PA. Precipitating factors for delirium in hospitalized elderly persons. Predictive model and interrelationship with baseline vulnerability. *J Am Med Assoc*. 1996;275(11):852–7.
25. Kuijpers MAJ, Van Marum RJ, Egberts ACG, Jansen PAF. Relationship between polypharmacy and underprescribing. *Br J Clin Pharmacol*. 2008;65(1):130–3.
26. Halm EA, Magaziner J, Hannan EL, Wang JJ, Silberzweig SB, Boockvar K, et al. Frequency and impact of active clinical issues and new impairments on hospital discharge in patients with hip fracture. *Arch Intern Med*. 2003;163(1):108–13.
27. Halm EA, Fine MJ, Kapoor WN, Singer DE, Marrie TJ, Siu AL. Instability on hospital discharge and the risk of adverse outcomes in patients with pneumonia. *Arch Intern Med*. 2002;162(11):1278–84.
28. Guerini F, Frisoni GB, Morghen S, Speciale S, Bellelli G, Trabucchi M. Clinical instability as a predictor of negative outcomes among elderly patients admitted to a rehabilitation ward. *J Am Med Dir Assoc*. 2010;11(6):443–8.
29. Bernardini B, Meinecke C, Pagani M, Grillo A, Fabbrini S, Zaccarini C, et al. Comorbidity and adverse clinical events in the rehabilitation of older adults after hip fracture. *J Am Geriatr Soc*. 1995;43(8):894–8.
30. Albiol N, Martínez-Almazán E, Sánchez-Rodríguez J, García-Navarro. Functional trajectories of elderly patients admitted in a geriatric rehabilitation unit after discharge of acute hospitalization. *Eur Geriatr Med*. 2011; 2: S49.
31. Tsuji I, Whalen S, Finucane TE. Predictors of nursing home placement in community-based long-term care. *J Am Geriatr Soc*. 1995; 43(7):761–6.
32. Rudberg MA, Sager MA, Zhang J. Risk Factors for Nursing Home Use After Hospitalization for Medical Illness. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci*. 1996 1;51A(5):M189–94.

33. Braunseis F, Deutsch T, Frese T, Sandholzer H. The risk for nursing home admission (NHA) did not change in ten years-A prospective cohort study with five-year follow-up. *Arch Gerontol Geriatr*. 2012;54(2):e63–7.
34. Gill TM, Allore HG, Hardy SE, Guo Z. The dynamic nature of mobility disability in older persons. *J Am Geriatr Soc*. 2006;54(2):248–54.
35. Penrod JD, Litke A, Hawkes WG, Magaziner J, Doucette JT, Koval KJ, et al. The association of race, gender, and comorbidity with mortality and function after hip fracture. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2008;63(8):867–72.
36. HersHKovitz A, Kalandarov Z, Hermush V, Weiss R, Brill S. Factors Affecting Short-Term Rehabilitation Outcomes of Disabled Elderly Patients With Proximal Hip Fracture. *Arch Phys Med Rehabil*. 2007;88(7):916–21.
37. Lieberman D, Friger M, Lieberman D. Inpatient rehabilitation outcome after hip fracture surgery in elderly patients: A prospective cohort study of 946 patients. *Arch Phys Med Rehabil*. 2006;87(2):167–71.
38. Givens JL, Sanft TB, Marcantonio ER. Functional recovery after hip fracture: The combined effects of depressive symptoms, cognitive impairment, and delirium. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56(6):1075–9.
39. Lenze EJ, Skidmore ER, Dew MA, Butters MA, Rogers JC, Begley A, et al. Does depression, apathy or cognitive impairment reduce the benefit of inpatient rehabilitation facilities for elderly hip fracture patients? *Gen Hosp Psychiatry*. 2007; 29(2):141–6.
40. Gindin J, Walter-Ginzburg A, Geitzen M, Epstein S, Levi S, Landi F, et al. Predictors of Rehabilitation Outcomes: A Comparison of Israeli and Italian Geriatric Post-Acute Care (PAC) Facilities Using the Minimum Data Set (MDS). *J Am Med Dir Assoc*. 2007;8(4):233–42.
41. Huusko TM, Karppi P, Avikainen V, Kautiainen H, Sulkava R. Randomised, clinically controlled trial of intensive geriatric rehabilitation in patients with hip fracture: subgroup analysis of patients with dementia. *BMJ*. 2000; 321:1107–11.
42. Muir SW, Yohannes AM. The impact of cognitive impairment on rehabilitation outcomes in elderly patients admitted with a femoral neck fracture: a systematic review. *J Geriatr Phys Ther*. 2009;32(1):24–32.
43. Vidán Astiz MT, García ES, Armesto MA, Errasquin BM, De La Casa AM, Ortiz FJ, et al. Deterioro funcional durante la hospitalización en ancianos. Beneficios del ingreso en el servicio de geriatría. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2008;43(3):133–8.
44. Alarcón T, González-Montalvo JI, Bárcena A, Salgado A. Factores asociados al deterioro funcional al ingreso y al alta hospitalaria en ancianos ingresados por enfermedad aguda. *Rev Clin Esp*. 2000;200(8):463–4.
45. Gutiérrez Rodríguez J, Domínguez Rojas V, Solano Jaurrieta JJ. Functional deterioration secondary to hospitalization for an acute disease in the elderly. An analysis of its incidence and the associated risk factors. *Rev Clin Esp*. 1999;199(7):418–23.
46. Abizanda-Soler P, León-Ortiz M, Romero-Rizos L, Sánchez-Jurado PM, Luengo- Márquez C, Domínguez-Martín L, et al. La pérdida funcional al ingreso, principal variable explicativa de discapacidad y mortalidad al alta y al mes en ancianos hospitalizados. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2007;42(4):201–11.
47. Formiga F, Lopez-Soto A, Sacanella E, Jacob X, Masanés F, Vidal M. Valoración de la capacidad funcional después de un ingreso hospitalario en pacientes nonagenarios. *Med Clin*. 2000;115(18):695–6.

48. Chiu H-T, Wang Y-H, Jeng J-S, Chen B-B, Pan S-L. Effect of Functional Status on Survival in Patients With Stroke: Is Independent Ambulation a Key Determinant? *Arch Phys Med Rehabil*. 2012;93(3):527–31.
49. Mahoney JE, Sager M, Jalaluddin M. New walking dependence associated with hospitalization for acute medical illness: incidence and significance. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 1998;53(4):M307–12.
50. Dajpratham P, Kuptniratsaikul V, Putthakumnerd W, Limumpai P. Walking function at 1-year after stroke rehabilitation: a multicenter study. *J Med Assoc Thai*. 2014;97(1):107–12.
51. Mahoney JE, Sager MA, Jalaluddin M. Use of an Ambulation Assistive Device Predicts Functional Decline Associated With Hospitalization. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci*. 1999;54 (2 ):M83–8.
52. Semel J, Gray JM, Ahn HJ, Nasr H, Chen JJ. Predictors of outcome following hip fracture rehabilitation. 2010; 2(9):799–805.
53. Lieberman D, Fried V, Castel H, Weitzmann S, Lowenthal MN, Galinsky D. Factors related to successful rehabilitation after hip fracture: a case-control study. *Disabil Rehabil*. 1996;18(5):224–30.
54. Baztán JJ, González M, Morales C, Vázquez E, Morón N, Forcano S, et al. Variables asociadas a la recuperación funcional y la institucionalización al alta en ancianos ingresados en una unidad geriátrica de media estancia. *Rev Clin Esp*. 2004; 204(11):574–82.
55. McCusker J, Bellavance F, Cardin S, Trépanier S, Verdon J, Ardman O. Detection of older people at increased risk of adverse health outcomes after an emergency visit: the ISAR screening tool. *J Am Geriatr Soc*. 1999; 47(10):1229–37.
56. Hoogerduijn JG, Buurman BM, Korevaar JC, Grobbee DE, de Rooij SE, Schuurmans MJ. The prediction of functional decline in older hospitalised patients. *Age Ageing*. 2012;41 (3):381–7.
57. Mudge AM, O'Rourke P, Denaro CP. Timing and risk factors for functional changes associated with medical hospitalization in older patients. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2010;65 (8):866–72.
58. Zisberg A, Shadmi E, Sinoff G, Gur-Yaish N, Srulovici E, Admi H. Low mobility during hospitalization and functional decline in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2011 ;59(2):266–73.
59. Legrand D, Vaes B, Matheï C, Adriaensen W, Van Pottelbergh G, Degryse JM. Muscle strength and physical performance as predictors of mortality, hospitalization, and disability in the oldest old. *J Am Geriatr Soc*. 2014;62(6):1030–8.
60. Covinsky KE, Palmer RM, Fortinsky RH, Counsell SR, Stewart AL, Kresevic D, et al. Loss of Independence in Activities of Daily Living in Older Adults Hospitalized with Medical Illnesses: Increased Vulnerability with Age. *J Am Geriatr Soc*. 2003;51(4):451–8.
61. Boyd CM, Landefeld CS, Counsell SR, Palmer RM, Fortinsky RH, Kresevic D, et al. Recovery of Activities of Daily Living in Older Adults After Hospitalization for Acute Medical Illness. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56(12):2171–9.
62. Gill TM, Allore HG, Gahbauer EA, Murphy TE. Change in disability after hospitalization or restricted activity in older persons. *J Am Med Assoc*. 2010;304(17):1919–28.
63. Covinsky KE, Justice AC, Rosenthal GE, Palmer RM, Landefeld CS. Measuring prognosis and case mix in hospitalized elders: The importance of functional status. *J Gen Intern Med*. 1997;12 (4): 203–8.

64. Inouye SK, Peduzzi PN, Robison JT, Hughes JS, Horwitz RI, Concato J. Importance of functional measures in predicting mortality among older hospitalized patients. *J Am Med Assoc.* 1998;279(15):1187–93.
65. Fortinsky RH, Covinsky KE, Palmer RM, Landefeld CS. Effects of Functional Status Changes Before and During Hospitalization on Nursing Home Admission of Older Adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* . 1999;54(10):M521–6.
66. Covinsky KE, Palmer RM, Counsell SR, Pine ZM, Walter LC, Chren MM. Functional status before hospitalization in acutely ill older adults: validity and clinical importance of retrospective reports. *J Am Geriatr Soc* . 2000;48(2):164–9.
67. Covinsky KE, Palmer RM, Fortinsky RH, Counsell SR, Stewart AL, Kresevic D, et al. Loss of independence in activities of daily living in older adults hospitalized with medical illnesses: Increased vulnerability with age. *J Am Geriatr Soc.* 2003;51(4):451–8.
68. Marottoli RA, Berkman LF, Cooney LM. Decline in physical function following hip fracture. *J Am Geriatr Soc.* 1992;40(9):861–6.
69. Sager MA, Franke TP, Inouye SK, Landefeld CS, Morgan TM, Rudberg; MA, et al. Functional Outcomes of Acute Medical Illness and Hospitalization in Older Persons. *Arch Intern Med.* 1996;156:645–52.
70. Seematter-Bagnoud I, Lécureux E, Rochat S, Monod S, Lenoble-Hoskovec C, Büla CJ. Predictors of functional recovery in patients admitted to geriatric postacute rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil.* 2013;94(12):2373–80.
71. Baztán JJ, Esteve Arrien A, Jiménez Rojas C, Ruipérez Cantera I. Mortalidad hospitalaria y situación funcional. *Med Clin (Barc).* 2011 Jul 9;137(4):186–7.
72. Rozzini R, Sabatini T, Cassinadri A, Boffelli S, Ferri M, Barbisoni P, et al. Relationship between functional loss before hospital admission and mortality in elderly persons with medical illness. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2005;60(9):1180–3.
73. Hoenig HM, Rubenstein LZ. Hospital-associated deconditioning and dysfunction. *J Am Geriatr Soc.* 1991;39(2):220–2.
74. Lieberman D, Friger M. Rehabilitation outcome following hip fracture surgery in elderly diabetics: a prospective cohort study of 224 patients. *Disabil Rehabil.* 2007;29:339–45.
75. Huang Y-F, Shyu Y-IL, Liang J, Chen M-C, Cheng H-S, Wu C-C. Diabetes and Health Outcomes Among Older Taiwanese with Hip Fracture. *Rejuvenation Res.* 2012;15(5):476–82.
76. Reistetter T , Graham JE, Deutsch A, Markello SJ, Granger CV, Ottenbacher KJ. Diabetes comorbidity and age influence rehabilitation outcomes after hip fracture. *Diabetes Care.* 2011;34(6):1375–7.
77. Mizrahi EH, Fleissig Y, Arad M, Adunsky A. Functional outcome of elderly hip fracture patients: does diabetes matter? *Arch Gerontol Geriatr.* 2006;43(2):165–73.
78. Dubey A, Aharonoff GB, Zuckerman JD, Koval KJ. The effects of diabetes on outcome after hip fracture. *Bull Hosp Jt Dis.* 2000;59(2):94–8.
79. Adunsky A, Lerner-Geva L, Blumstein T, Boyko V, Mizrahi E, Arad M. Improved survival of hip fracture patients treated within a comprehensive geriatric hip fracture unit, compared with standard of care treatment. *J Am Med Dir Assoc.* 2011;12(6):439–44.

80. Singh J, Lewallen DG. Diabetes: A risk factor for poor functional outcome after total knee arthroplasty. *PLoS One*. 2013;8(11). e78991.
81. Toni D, De Michele M, Fiorelli M, Bastianello S, Camerlingo M, Sacchetti ML, et al. Influence of hyperglycaemia on infarct size and clinical outcome of acute ischemic stroke patients with intracranial arterial occlusion. *J Neurol Sci*. 1994;123(1-2):129–33.
82. Krzyt ND, Biessels GJ, Devries JH, Roos YB. Hyperglycemia in acute ischemic stroke: pathophysiology and clinical management. *Nat Rev Neurol*. 2010;6(3):145–55.
83. Wei JW, Heeley EL, Wang JG, Huang Y, Wong LKS, Li Z, et al. Comparison of recovery patterns and prognostic indicators for ischemic and hemorrhagic stroke in China: The ChinaQUEST (Quality Evaluation of Stroke Care and Treatment) registry study. *Stroke*. 2010;41(9):1877–83.
84. Kaarisalo MM, Räihä I, Sivenius J, Immonen-Räihä P, Lehtonen A, Sarti C, et al. Diabetes worsens the outcome of acute ischemic stroke. *Diabetes Res Clin Pract*. 2005;69(3):293–8.
85. Weimar C, Ziegler A, König IR, Diener HC. Predicting functional outcome and survival after acute ischemic stroke. *J Neurol*. 2002;249(7):888–95.
86. Wu B, Lin S, Hao Z, Yang J, Xu Y, Wu L, et al. Proportion, risk factors and outcome of lacunar infarction: a hospital-based study in a Chinese population. *Cerebrovasc Dis*. 2010;29(2):181–7.
87. Bell CL, Lacroix A, Masaki K, Hade EM, Manini T, Mysiw WJ, et al. Prestroke factors associated with poststroke mortality and recovery in older women in the women's health initiative. *J Am Geriatr Soc*. 2013;61(8):1324–30.
88. Counsell C, Dennis M, McDowall M, Warlow C. Predicting outcome after acute and subacute stroke: development and validation of new prognostic models. *Stroke*. 2002;33(4):1041–7.
89. Mizrahi EH, Fleissig Y, Arad M, Kaplan A, Adunsky A. Functional outcome of ischemic stroke: a comparative study of diabetic and non-diabetic patients. *Disabil Rehabil*. 2007;29:1091–6.
90. Ripley DL, Seel RT, Macciocchi SN, Schara SL, Raziano K, Ericksen JJ. The impact of diabetes mellitus on stroke acute rehabilitation outcomes. *Am J Phys Med Rehabil*. 2007;86(9):754–61.
91. Ween JE, Alexander MP, D'Esposito M, Roberts M. Factors predictive of stroke outcome in a rehabilitation setting. *Neurology*. 1996;47(2):388–92.
92. Jia Q, Zhao X, Wang C, Wang Y, Yan Y, Li H, et al. Diabetes and poor outcomes within 6 months after acute ischemic stroke: the China National Stroke Registry. *Stroke*. 2011;42(10):2758–62.
93. Megherbi SE, Milan C, Minier D, Couvreur G, Osseby GV, Tilling K, et al. Association between diabetes and stroke subtype on survival and functional outcome 3 months after stroke: Data from the European BIOMED stroke project. *Stroke*. 2003;34(3):688–94.
94. Graham J, Ripsin C, Deutsch A, CRRN, Kuo Y-F, Markello S, et al. Relationship Between Diabetes Codes That Affect Medicare Reimbursement (Tier Comorbidities) and Outcomes in Stroke Rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil*. 2009;90(7):1110–6.
95. Acciarresi M, Caso V, Venti M, Milia P, Silvestrelli G, Nardi K, et al. First-ever stroke and outcome in patients admitted to Perugia Stroke Unit: predictors for death, dependency, and recurrence of stroke within the first three months. *Clin Exp Hypertens*. 2006;28(3-4):287–94.
96. Karapanayiotides T, Piechowski-Jozwiak B, van Melle G, Bogousslavsky J, Devuyst G. Stroke patterns, etiology, and prognosis in patients with diabetes mellitus. *Neurology*. 2004;62(9):1558–62.

97. Dhamoon MS, Moon YP, Paik MC, Sacco RL, Elkind MS V. Diabetes predicts long-term disability in an elderly urban cohort: the Northern Manhattan Study. *Ann Epidemiol* . 2014;24(5):362–8.
98. Wu JH, Haan MN, Liang J, Ghosh D, Gonzalez HM, Herman WH. Diabetes as a predictor of change in functional status among older Mexican Americans: A population-based cohort study. *Diabetes Care*. 2003;26(2):314–9.
99. Iorio R, Williams KM, Marcantonio AJ, Specht LM, Tilzey JF, Healy WL. Diabetes Mellitus, Hemoglobin A1C, and the Incidence of Total Joint Arthroplasty Infection. *J Arthroplasty*. 2012; 27(5):726-9.
100. Malinzak RA, Ritter MA, Berend ME, Meding JB, Olberding EM, Davis KE. Morbidly obese, diabetic, younger, and unilateral joint arthroplasty patients have elevated total joint arthroplasty infection rates. *J Arthroplasty*. 2009;24 Sup 6 :84–8.
101. Chiu FY, Lin CF, Chen CM, Lo WH, Chaung TY. Cefuroxime-impregnated cement at primary total knee arthroplasty in diabetes mellitus. A prospective, randomised study. *J Bone Joint Surg Br*. 2001;83 (5):691-5.
102. Papagelopoulos PJ, Idusuyi OB, Wallrichs SL, Morrey BF. Long term outcome and survivorship analysis of primary total knee arthroplasty in patients with diabetes mellitus. *Clin Orthop Relat Res*. 1996;330:124–32.
103. Schett G, Kleyer A, Perricone C, Sahinbegovic E, Iagnocco A, Zwerina J, et al. Diabetes is an independent predictor for severe osteoarthritis: Results from a longitudinal cohort study. *Diabetes Care*. 2013;36(2):403–9.
104. Nieves-Plaza M, Castro-Santana LE, Font YM, Mayor AM, Vilá LM. Association of hand or knee osteoarthritis with diabetes mellitus in a population of Hispanics from Puerto Rico. *J Clin Rheumatol*. 2013;19(1):1–6.
105. Arkkila PET, Gautier JF. Musculoskeletal disorders in diabetes mellitus: An update. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2003;17 (6):945–70.
106. Mayfield JA, Deb P, Whitecotton L. Work disability and diabetes. *Diabetes Care*. 1999; 22(7):1105–9.
107. Resnick HE, Stansberry KB, Harris TB, Tirivedi M, Smith K, Morgan P, et al. Diabetes, peripheral neuropathy, and old age disability. *Muscle Nerve*. 2002; 25(1):43–50.
108. Cavanagh, PR, J S Ulbrecht. The biomechanics of the foot in diabetes mellitus. En: Levin and O'Neal's the Diabetic Foot. Ed. John H. Bowker & Michael A. Pfeifer. Elsevier Health Sciences, 2008. 115-184.
109. Fernando DJS, Masson EA, Veves A, Boulton AJM. Relationship of limited joint mobility to abnormal foot pressures and diabetic foot ulceration. *Diabetes Care*. 1991;14(1):8–11.
110. Armstrong DG, Lavery LA. Elevated peak plantar pressures in patients who have Charcot arthropathy. *J Bone Joint Surg Am*. 1998;80(3):365–9.
111. Sauseng S, Kastenbauer T. Effect of limited joint mobility on plantar pressure in patients with type 1 diabetes mellitus. *Acta Med Austriaca*. 1999;26(5):178–81.
112. Pham H, Armstrong DG, Harvey C, Harkless LB, Giurini JM, Veves A. Screening techniques to identify people at high risk for diabetic foot ulceration: a prospective multicenter trial. *Diabetes Care*. 2000;23(5):606–11.



113. Van Deursen R. Mechanical loading and off-loading of the plantar surface of the diabetic foot. *Clin Infect Dis*. 2004; 39 S2:S87–91.
114. Payne C, Turner D, Miller K. Determinants of plantar pressures in the diabetic foot. *J Diabetes Complications*. 2002;16(4):277–83.
115. Shaw JE, Van Schie CHM, Carrington AL, Abbott CA, Boulton AJM. An analysis of dynamic forces transmitted through the foot in diabetic neuropathy. *Diabetes Care*. 1998;21(11):1955–9.
116. Biessels GJ. Neurophysiological changes in the central and peripheral nervous system of streptozotocin-diabetic rats: Course of development and effects of insulin treatment. *Brain*. 1999;122(4):757–68.
117. Muranyi M, Fujioka M, He Q, Han A, Yong G, Csiszar K, et al. Diabetes activates cell death pathway after transient focal cerebral ischemia. *Diabetes*. 2003;52(2):481–6.
118. Kumari R, Willing LB, Krady JK, Vannucci SJ, Simpson IA. Impaired wound healing after cerebral hypoxia-ischemia in the diabetic mouse. *J Cereb Blood Flow Metab*. 2007;27(4):710–8.
119. Lee J, Higgins P a. Predicting posthospital recovery of physical function among older adults after lower extremity surgery in a short-stay skilled nursing facility. *Rehabil Nurs*. 2008;33(4):170–7.
120. Inouye SK, Wagner DR, Acampora D, Horwitz RI, Cooney LM, Hurst LD, et al. A predictive index for functional decline in hospitalized elderly medical patients. *J Gen Intern Med*. 1993;8(12):645–52.
121. Binder EF, Kruse RL, Sherman AK, Madsen R, Zweig SC, D’Agostino R, et al. Predictors of short-term functional decline in survivors of nursing home-acquired lower respiratory tract infection. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2003;58(1):60–7.
122. Johnson MF, Kramer AM, Lin MK, Kowalsky JC, Steiner JF. Outcomes of older persons receiving rehabilitation for medical and surgical conditions compared with hip fracture and stroke. *J Am Geriatr Soc*. 2000;48(11):1389–97.
123. Bliss MR. Acute pressure area care: Sir James Paget’s legacy. *Lancet*. 1992;339(8787):221–3L.
124. Edwards M. The rationale for the use of risk calculators in pressure sore prevention, and the evidence of the reliability and validity of published scales. *J Adv Nurs*. 1994;20(2):288–96.
125. Bergstrom N, Braden B. A prospective study of pressure sore risk among institutionalized elderly. *J Am Geriatr Soc*. 1992;40(8):747–58.
126. Lindholm C, Sterner E, Romanelli M, Pina E, Torra Y Bou J, Hietanen H, et al. Hip fracture and pressure ulcers - The Pan-European Pressure Ulcer Study - Intrinsic and extrinsic risk factors. *Int Wound J*. 2008;5(2):315–28.
127. Gumieiro DN, Rafacho BPM, Gradella LM, Azevedo PS, Gaspardo D, Zornoff LM, et al. Handgrip strength predicts pressure ulcers in patients with hip fractures. *Nutrition*. 2012;28(9):874–8.
128. Justo D, Vislapu N, Shvedow V, Fickte M, Danylesko A, Kimelman P, et al. Admission Norton scale scores (ANSS) correlate with rehabilitation outcome and length in elderly patients with deconditioning. *Arch Gerontol Geriatr*. 2011;53(2):381–4.
129. Allman RM, Damiano AM, Strauss MJ. Pressure ulcer status and post-discharge health care resource utilization among older adults with activity limitations. *Adv Wound Care*. 1996;9(2):38–44.
130. Allman RM, Laprade CA, Noel JB, et al. Pressure Sores Among Hospitalized Patients. *Ann Intern Med*. 1986;105(3):337–42.

131. Allman RM. Pressure ulcers among the elderly. *N Engl J Med*. 1989;320(13):850–3.
132. De Lisa J. Compounding the challenge for PM&R in the 1990's. *Arch Phys Med Rehabil* . 1985;66(11):792–3.
133. Kiel DP, Eichorn A, Intrator O, Silliman RA, Mor V. The outcomes of patients newly admitted to nursing homes after hip fracture. *Am J Public Health*. 1994 [cited 2;84(8):1281–6.
134. Indig R, Ronen R, Eldar R, Tamir A, Susak Z. Pressure sores: impact on rehabilitation following surgically treated hip fractures. *Int J Rehabil Res*. 1995;18(1):54–5.
135. Haleem S, Heinert G, Parker MJ. Pressure sores and hip fractures. *Injury*. 2008;39(2):219–23.
136. Söderqvist A, Ponzer S, Tidermark J. Cognitive function and pressure ulcers in hip fracture patients. *Scand J Caring Sci*. 2007;21(1):79–83.
137. Lindgren M, Unosson M, Krantz A-M, Ek A-C. Pressure ulcer risk factors in patients undergoing surgery. *J Adv Nurs*. 2005;50(6):605–12.
138. Hommel A, Bjorkelund KB, Thorngren K-G, Ulander K. Nutritional status among patients with hip fracture in relation to pressure ulcers. *Clin Nutr*. 2007;26(5):589–96.
139. Gill TM, Gahbauer E, Han L, Allore HG. Factors associated with recovery of prehospital function among older persons admitted to a nursing home with disability after an acute hospitalization. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2009;64(12):1296–303.
140. Margitić SE, Inouye SK, Thomas JL, Cassel CK, Regenstreif DI, Kowal J. Hospital Outcomes Project for the Elderly (HOPE): rationale and design for a prospective pooled analysis. *J Am Geriatr Soc* . 1993;41(3):258–67.
141. Cadore EL, Rodríguez-Mañas L, Sinclair A, Izquierdo M. Effects of different exercise interventions on risk of falls, gait ability, and balance in physically frail older adults: a systematic review. *Rejuvenation Res*. 2013;16(2):105–14.
142. Buchner DM, Beresford SA, Larson EB, LaCroix AZ, Wagner EH. Effects of physical activity on health status in older adults. II. Intervention studies. *Annu Rev Public Health*. 1992;13:469–88.
143. Fiatarone MA, O'Neill EF, Ryan ND, Clements KM, Solares GR, Nelson ME, et al. Exercise training and nutritional supplementation for physical frailty in very elderly people. *N Eng J Med*. 1994;330(25):1769-75.
144. Sartor CD, Watari R, Passaro AC, Picon AP, Hasue RH, Sacco IC. Effects of a combined strengthening, stretching and functional training program versus usual-care on gait biomechanics and foot function for diabetic neuropathy: a randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord*. [Internet]2012; [cited 2015 Apr 26]13(1):36. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2474/13/36>
145. Pressure AN. Treatment of pressure ulcers : Quick Reference Guide . Eur Press Ulcer Advis Panel Nat Press Ulcer Advis Panel. 2009;1–44.
146. Stratton RJ, Ek A-C, Engfer M, Moore Z, Rigby P, Wolfe R, et al. Enteral nutritional support in prevention and treatment of pressure ulcers: a systematic review and meta-analysis. *Ageing Res Rev*. 2005;4(3):422–50.
147. Schütz T, Valentini L, Herbst B, Lochs H. ESPEN guidelines on enteral nutrition--summary. *Z Gastroenterol*. 2006;44(8):683–4.

148. Thomas HE, Kannel WB, Dawber TR, McNamara PM. Cholesterol-phospholipid ratio in the prediction of coronary heart disease. The Framingham study. *N Engl J Med* [Internet]. 1966 Mar 31 [cited 2015 Apr 26];274(13):701–5. Disponible: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/5908872>
149. Castelli WP, Anderson K, Wilson PW, Levy D. Lipids and risk of coronary heart disease. The Framingham Study. *Ann Epidemiol*.1992 ;2:23–8.
150. Jousilahti P, Vartiainen E, Pekkanen J, Tuomilehto J, Sundvall J, Puska P. Serum cholesterol distribution and coronary heart disease risk: observations and predictions among middle-aged population in eastern Finland. *Circulation*. 1998;97(11):1087–94.
151. Wilson PW, Hoeg JM, D'Agostino RB, Silbershatz H, Belanger AM, Poehlmann H, et al. Cumulative effects of high cholesterol levels, high blood pressure, and cigarette smoking on carotid stenosis. *N Engl J Med* . 1997;337(8):516–22.
152. Kurth T, Everett BM, Buring JE, Kase CS, Ridker PM, Gaziano JM. Lipid levels and the risk of ischemic stroke in women. *Neurology*. 2007 ;68(8):556–62.
153. Weng W-C, Huang W-Y, Su F-C, Chien Y-Y, Wu C-L, Lee T-H, et al. Less favorable neurological recovery after acute stroke in patients with hypercholesterolemia. *Clin Neurol Neurosurg* 2013;115(8):1446–50.
154. Censori B, Camerlingo M, Casto L, Ferraro B, Gazzaniga GC, Cesana B, et al. Prognostic factors in first-ever stroke in the carotid artery territory seen within 6 hours after onset. *Stroke*. 1993;24(4):532–5.
155. Arboix A, García-Eroles L, Oliveres M, Targa C, Balcells M, Massons J. Pretreatment with statins improves early outcome in patients with first-ever ischaemic stroke: a pleiotropic effect of statins or a beneficial effect of hypercholesterolemia? *BMC Neurol*. 2010;10:47.
156. Mizrahi EH, Waitzman A, Arad M, Adunsky A. Functional outcome of elderly survivors of ischemic stroke: A retrospective study comparing non- hypercholesterolemic and hypercholesterolemic patients. *Isr Med Assoc J*. 2011;13(5):295–9.
157. Dyker AG, Weir CJ, Lees KR. Influence of cholesterol on survival after stroke: retrospective study. *BMJ*. 1997;314(7094):1584–8.
158. Jacobs JM, Cohen A, Ein-Mor E, Stessman J. Cholesterol, statins, and longevity from age 70 to 90 years. *J Am Med Dir Assoc* . 2013;14(12):883–8.
159. Onder G, Volpato S, Liperoti R, D'Arco C, Maraldi C, Fellin R, et al. Total serum cholesterol and recovery from disability among hospitalized older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2006;61(7):736–42.
160. Coll-Planas L, Denking MD, Nikolaus T. Relationship of urinary incontinence and late-life disability: implications for clinical work and research in geriatrics. *Zeitschrift fur Gerontol und Geriatr Organ der Dtsch Gesellschaft fur Gerontol und Geriatr*. 2008;41(4):283–90.
161. Regat-Bikoï C, Vuagnat H, Morin D. Urinary incontinence in hospitalized geriatric patients : is it really a priority for nurses?. *Rech Soins Infirm*. 2013;(115):59–67.
162. Gosch M, Talasz H, Nicholas JA, Kammerlander C, Lechleitner M. Urinary incontinence and poor functional status in fragility fracture patients: an underrecognized and underappreciated association. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2015 ;135(1):59–67.
163. Erekson EA, Ciarleglio MM, Hanissian PD, Strohbehn K, Bynum JPW, Fried TR. Functional disability among older women with fecal incontinence. *Am J Obstet Gynecol*. 2015;212(3):327.e1–7.Epub 2014 Oct 15.

164. Grupo de Demencias. Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. Demencias en Geriátría. ERGON. Madrid; 2008.
165. Sager MA, Rudberg MA, Jalaluddin M, Franke T, Inouye SK, Landefeld CS, et al. Hospital admission risk profile (HARP): identifying older patients at risk for functional decline following acute medical illness and hospitalization. *J Am Geriatr Soc.* 1996;44(3):251–7.
166. Cornette P, Swine C, Malhomme B, Gillet J-B, Meert P, D’Hoore W. Early evaluation of the risk of functional decline following hospitalization of older patients: development of a predictive tool. *Eur J Public Health.* 2006 ;16(2):203–8.
167. Sands LP, Yaffe K, Covinsky K, Chren M-M, Counsell S, Palmer R, et al. Cognitive screening predicts magnitude of functional recovery from admission to 3 months after discharge in hospitalized elders. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2003;58(1):37–45.
168. Pedone C, Ercolani S, Catani M, Maggio D, Ruggiero C, Quartesan R, et al. Elderly patients with cognitive impairment have a high risk for functional decline during hospitalization: The GIFA Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2005;60(12):1576–80.
169. Hansen K, Mahoney J, Palta M. Risk factors for lack of recovery of ADL independence after hospital discharge. *J Am Geriatr Soc.* 1999 ;47(3):360–5.
170. Chen CC-H, Wang C, Huang G-H. Functional trajectory 6 months posthospitalization: a cohort study of older hospitalized patients in Taiwan. *Nurs Res.* ;57(2):93–100.
171. Inouye SK. Delirium in older persons. *N Engl J Med.* 2006;354(11):1157–65.
172. Murray AM, Levkoff SE, Wetle TT, Beckett L, Cleary PD, Schor JD, et al. Acute delirium and functional decline in the hospitalized elderly patient. *J Gerontol.* 1993 ;48(5):M181–6.
173. Young J, Inouye SK. Delirium in older people. *BMJ.* 2007 ;334(7598):842–6.
174. Alvarez-Fernández B. Delirium, un gran síndrome [Editorial]. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2008;43 Sup 3:1–3.
175. Formiga F, Marcos E, Sole A, Valencia E, Lora-Tamayo J, Pujol R. Síndrome confusional agudo en pacientes ancianos ingresados por patología médica. *Rev Clin Esp.* 2005;205(10):484–8.
176. Inouye SK, Bogardus ST, Charpentier PA, Leo-Summers L, Acampora D, Holford TR, et al. A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. *N Eng J Med.* 1999;340(9):669-76.
177. Vidán M, Serra JA, Moreno C, Riquelme G, Ortiz J. Efficacy of a comprehensive geriatric intervention in older patients hospitalized for hip fracture: A randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc.* 2005;53(9):1476–82.
178. Vidán MT, Sánchez E, Alonso M, Montero B, Ortiz J, Serra JA. An intervention integrated into daily clinical practice reduces the incidence of delirium during hospitalization in elderly patients. *J Am Geriatr Soc.* 2009;57(11):2029–36.
179. Esselman PC. Inpatient rehabilitation outcome trends: implications for the future. *J Am Med Assoc.* 2004;292(14):1746–8.
180. Ottenbacher KJ, Smith PM, Illig SB, Linn RT, Ostir G V, Granger C V. Trends in length of stay, living setting, functional outcome, and mortality following medical rehabilitation. *J Am Med Assoc.* 2004;292(14):1687–95.

181. Metersky ML, Tate JP, Fine MJ, Petrillo MK, Meehan TP. Temporal trends in outcomes of older patients with pneumonia. *Arch Intern Med*. 2000;160(22):3385–91.
182. Alarcón T, Bárcena A, González-Montalvo JI, Peñalosa C, Salgado A. Factors predictive of outcome on admission to an acute geriatric ward. *Age Ageing*. 1999;28(5):429–32.
183. Covinsky KE, Pierluissi E, Story THEPS. Hospitalization-Associated Disability “ She Was Probably Able to Ambulate , but I ’ m Not Sure .” *J Am Med Assoc A*. 2011;306(16):1782–93.
184. McCusker J, Kakuma R, Abrahamowicz M. Predictors of functional decline in hospitalized elderly patients: a systematic review. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2002;57(9):M569–77.
185. McCusker J, Cole M, Dendukuri N, Belzile É, Primeau F. Delirium in older medical inpatients and subsequent cognitive and functional status: A prospective study. *CMAJ*. 2001;165(5):575–83.
186. Inouye SK, Wagner DR, Acampora D, Horwitz RI, Cooney LM, Tinetti ME. A controlled trial of a nursing-centered intervention in hospitalized elderly medical patients: the Yale Geriatric Care Program. *J Am Geriatr Soc*. 1993.
187. Hanks RA, Lichtenberg PA. Physical, psychological, and social outcomes in geriatric rehabilitation patients. *Arch Phys Med Rehabil* . 1996 ;77(8):783–92.
188. Young Y, Resnick B. Don’t Worry, Be Positive: Improving Functional Recovery 1 Year After Hip Fracture. *Rehabil Nurs*. 2009;34(3):110–7.
189. Lachat S, Judge J, Piotrowska-Nyerick K. Functional assessment factors predictive of outcome from stroke. *Phys Med Rehabil State Art Rev*. 1989;3:457–67.
190. Bravo-Fernández de Araoz G. Geriatria XXI. Análisis de necesidades y recursos en la atención a las personas mayores en España. En: SEGG (ed). Edimsa. Madrid; 2000. p. 209–67.
191. Insalud. Criterios de ordenación de servicios para la atención sanitaria a las personas mayores. 1996.
192. Mora Fernández J, Silveira Guijarro LJ, Calcerrada Díaz-Santos N, Maganto Villamiel MA, Merino Cáceres C, Ribera Casado JM. Análisis del índice de consecución de residencia pública asistida tras ingreso hospitalario en ancianos frágiles. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2009;44(4):186–93.
193. Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las Personas en Situación de Dependencia. BOE Nº 219, de 15 de diciembre de 2006.
194. Zureik M, Lombrail P, Davido A, et al. Predicting the outcome in el- derly patients of hospital admission for acute care in Paris, France: construction and initial validation of a simplex index. *J Epidemiol Community Heal*. 1997;51(2):192–8.
195. Atención sociosanitaria: una aproximación al marco conceptual y a los avances internacionales y autonómicos. Informe extraordinario de la institución del Ararteko al Parlamento Vasco. Abril del 2007.
196. Rodríguez Cabrero G, Montserrat Codorniu. Modelos de atención sociosanitaria. Una aproximación a los costes de la dependencia. 2002. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales.
197. De Saint-Hubert M, Schoevaerdt D, Poulain G, Cornette P, Swine C. Risk factors predicting later functional decline in older hospitalized patients. *Acta Clinica Belgica*. 2009;64 (3):187–94.
198. Anpalahan M, Gibson SJ. Geriatric syndromes as predictors of adverse outcomes of hospitalization. *Intern Med J*. 2008 Jun 2;38(1):16–23.

199. Slaets JP, Kauffmann RH, Duivenvoorden HJ, Pelemans W, Schudel WJ. A randomized trial of geriatric liaison intervention in elderly medical inpatients. *Psychosom Med*.1997;59(6):585–91.
200. Gill TM, Gahbauer EA, Han L, Allore HG. Functional trajectories in older persons admitted to a nursing home with disability after an acute hospitalization. *J Am Geriatr Soc*. 2009;57(2):195–201.
201. Volpato S, Onder G, Cavalieri M, Guerra G, Sioulis F, Maraldi C, et al. Characteristics of nondisabled older patients developing new disability associated with medical illnesses and hospitalization. *J Gen Intern Med*. 2007;22(5):668–74.
202. Chang F-H, Ni P, Jette AM. Does activity limitation predict discharge destination for postacute care patients? *Am J Phys Med Rehabil* [Internet]. 2014 Sep [cited 2015 Jun 6];93(9):782–90. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24800717>
203. Fleck SJ, Bustamante-Ara N, Ortiz J, Vidán MT, Lucia A, Serra-Rexach JA. Activity in GEriatric acute CARE (AGECAR): rationale, design and methods. *BMC Geriatr*. 2012;12(1):28. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2318/12/28>
204. Ceder L, Thorngren KG, Wallden B. Prognostic indicators and early home rehabilitation in elderly patients with hip fractures. *Clin Orthop Relat Res*. 1980;(152):173–84.
205. Banaszak-Holl J, Fendrick AM, Foster NL, Herzog AR, Kabeto MU, Kent DM, et al. Predicting nursing home admission: estimates from a 7-year follow-up of a nationally representative sample of older Americans. *Alzheimer Dis Assoc Disord*.2004;18(2):83–9.
206. Ishizaki T, Kai I, Hisata M, Kobayashi Y, Wakatsuki K, Ohi G. Factors influencing users' return home on discharge from a geriatric intermediate care facility in Japan. *J Am Geriatr Soc*. 1995;43(6):623–6.
207. Rockwood K, Stolee P, McDowell I. Factors associated with institutionalization of older people in Canada: testing a multifactorial definition of frailty. *J Am Geriatr Soc*. 1996;44(5):578–82.
208. Sabartés O, Miralles R, Ferrer M, Esperanza A, García-Palleiro P, Llorach I, et al. Factors predicting return home of hospitalized aged patients. *An Med Interna*. 1999;16(8):407–14.
209. Kersting RC. Impact of social support, diversity, and poverty on nursing home utilization in a nationally representative sample of older Americans. *Soc Work Health Care*. 2001 Jan ;33(2):67–87.
210. Bharucha AJ, Pandav R, Shen C, Dodge HH, Ganguli M. Predictors of nursing facility admission: a 12-year epidemiological study in the United States. *J Am Geriatr Soc*. 2004;52(3):434–9.
211. Magaziner J, Simonsick EM, Kashner TM, Hebel JR, Kenzora JE. Predictors of functional recovery one year following hospital discharge for hip fracture: a prospective study. *J Gerontol*. 1990;45(3):M101–7.
212. Ohnuma T, Makizako H, Abe T, Miura H, Shimada H. Predictors of interruptions to living at home in elderly people enrolled in a home visit rehabilitation service. *Japanese J Geriatr*. 2012;49(2):214–21.
213. Jordhøy MS, Saltvedt I, Fayers P, Loge JH, Ahlner-Elmqvist M, Kaasa S. Which cancer patients die in nursing homes? Quality of life, medical and sociodemographic characteristics. *Palliat Med*. 2003;17(5):433–44.
214. Rodin MB. Cancer Patients Admitted to Nursing Homes: What Do We Know? *J Am Med Dir Assoc*. 2008;9(3):149–56.

215. Naughton BJ, Saltzman S, Priore R, Reedy K, Mylotte JM. Using admission characteristics to predict return to the community from a post-acute geriatric evaluation and management unit. *J Am Geriatr Soc.* 1999;47(9):1100–4.
216. Narain P, Rubenstein LZ, Wieland GD, Rosbrook B, Strome LS, Pietruszka F, et al. Predictors of immediate and 6-month outcomes in hospitalized elderly patients. The importance of functional status. *J Am Geriatr Soc.* 1988 Sep;36(9):775–83.
217. Tanwir S, Montgomery K, Chari V, Nesathurai S. Stroke rehabilitation: availability of a family member as caregiver and discharge destination. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2014;50(3):355–62.
218. García- Navarro JA, Gomez Pavon J. Análisis y evaluación de la red de servicios sanitarios dedicados a la dependencia: programas de prevención, atención domiciliaria y hospitalización. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. 2005.
219. Baztán JJ, Gálvez CP, Socorro A. Recovery of functional impairment after acute illness and mortality: One-year follow-up study. *Gerontology.* 2009;55(3):269–74.
220. Zafrir B, Laor A, Bitterman H. Nonagenarians in internal medicine: Characteristics, outcomes and predictors for in-hospital and post-discharge mortality. *Isr Med Assoc J.* 2010;12(1):10–5.
221. Espauella J, Arnau A, Cubí D, Amblàs J, Yáñez A. Time-dependent prognostic factors of 6-month mortality in frail elderly patients admitted to post-acute care. *Age Ageing.* 2007;36(4):407–13.
222. Campbell SE, Seymour DG, Primrose WR. A systematic literature review of factors affecting outcome in older medical patients admitted to hospital. *Age Ageing.* 2004;33(2):110–5.
223. Sleiman I, Rozzini R, Barbisoni P, Morandi A, Ricci A, Giordano A, et al. Functional trajectories during hospitalization: a prognostic sign for elderly patients. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2009;64(6):659–63.
224. Hardy SE, Gill TM. Factors associated with recovery of independence among newly disabled older persons. *Arch Intern Med.* 2005;165(1):106–12.
225. Rubenstein LZ, Josephson KR, Wieland GD, English PA, Sayre JA, Kane RL. Effectiveness of a geriatric evaluation unit. A randomized clinical trial. *N Eng J Med.* 1984;311 (26):1664-70..
226. Applegate WB, Miller ST, Graney MJ, Elam JT, Burns R, Akins DE. A randomized, controlled trial of a geriatric assessment unit in a community rehabilitation hospital. *N Eng J Med.* 1990;322 (22):1572-8.
227. Williams AR, Meuleman JM, Shaw MM. Mortality one-year postdischarge from a Veterans Affairs geriatric evaluation and management unit: assessing mortality risks. *J Am Geriatr Soc.* 1999;47(7):860–3.
228. Marcantonio ER, Simon SE, Bergmann MA, Jones RN, Murphy KM, Morris JN. Delirium symptoms in post-acute care: prevalent, persistent, and associated with poor functional recovery. *J Am Geriatr Soc.* 2003;51(1):4–9.
229. Speciale S, Bellelli G, Trabucchi M. Staff training and use of specific protocols for delirium management. *J Am Geriatr Soc.* 2005;53(8):1445–6.
230. González M, Carrasco M. Delirium: marcador del estado de salud del paciente geriátrico. 2008;43 Supl 3:38–41.
231. Rockwood K. The prognosis of delirium. *The Canadian Alzheimer Disease Review.* 2001; 12: 4–8.

232. Kat MG, de Jonghe JFM, Vreeswijk R, van der Ploeg T, van Gool W a., Eikelenboom P, et al. Mortality associated with delirium after hip-surgery: A 2-year follow-up study. *Age Ageing*. 2011;40(3):312–8.
233. McAvay GJ, Van Ness PH, Bogardus ST, Zhang Y, Leslie DL, Leo-Summers LS, et al. Older adults discharged from the hospital with delirium: 1-Year outcomes. *J Am Geriatr Soc*. 2006;54(8):1245–50.
234. Bellelli G, Lucchi E. Rehospitalization and transfers to nursing facilities in elderly patients after hip fracture surgery. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53(8):1443–4.
235. Bellelli G, Magnifico F, Trabucchi M. Outcomes at 12 Months in a Population of Elderly Patients Discharged From a Rehabilitation Unit. *J Am Med Dir Assoc*. 2008 Jan;9(1):55–64.
236. Formiga F, San José A, López-Soto A, Ruiz D, Urrutia A, Duaso E. Prevalencia de delirium en pacientes ingresados por procesos médicos. *Med Clin (Barc)*. 2007;129(15):571–3.
237. González M, De Pablo J, Valdés M, Matrai S, Peri JM, Fuente E. Delirium: A predictor of mortality in the elderly. *Eur J psychiatry*. 2005 ;19(3):165–71.
238. McMurtry CT, Rosenthal A. Predictors of 2-year mortality among older male veterans on a geriatric rehabilitation unit. *J Am Geriatr Soc*. 1995;43(10):1123–6.
239. Ranieri P, Rozzini R, Franzoni S, Trabucchi M. Combined hypoalbuminemia and hypocholesterolemia as a predictor of mortality in older patients in a short-term period. *J Am Geriatr Soc*. 1999;47(11):1386–7.
240. Donini LM, De Bernardini L, De Felice MR, Savina C, Coletti C, Cannella C. Effect of nutritional status on clinical outcome in a population of geriatric rehabilitation patients. *Aging Clin Exp Res*. 2004;16(2):132–8.
241. Sánchez Rodríguez JL, Martínez Almazán E, Albiol Tomàs N, García Navarro JA. Prognostic factors of mortality detected by comprehensive geriatric assessment in older people transferred from acute hospital to a geriatric rehabilitation unit. *Eur Geriatr Med*. 2011;2:S49.
242. Klonoff-Cohen H, Barrett-Connor EL, Edelstein SL. Albumin levels as a predictor of mortality in the healthy elderly. *J Clin Epidemiol*. 1992;45(3):207–12.
243. Ferguson RP, O'Connor P, Crabtree B, Batchelor A, Mitchell J, Coppola D. Serum albumin and prealbumin as predictors of clinical outcomes of hospitalized elderly nursing home residents. *J Am Geriatr Soc*. 1993;41(5):545–9.
244. D'Erasmo E, Pisani D, Ragno A, Romagnoli S, Spagna G, Acca M. Serum albumin level at admission: mortality and clinical outcome in geriatric patients. *Am J Med Sci*. 1997;314(1):17–20.
245. García-Salcedo J, Batarse-Bandak J, Serra-Gallardo L, Rivera-Guillén M. Albúmina sérica y mortalidad en ancianos hospitalizados. *Bioquímica*. 2003;28 (1):8–12.
246. Walter LC, Brand RJ, Counsell SR, Palmer RM, Landefeld CS, Fortinsky RH, et al. Development and validation of a prognostic index for 1-year mortality in older adults after hospitalization. *J Am Med Assoc*. 2001;285(23):2987–94.
247. Intiso D, Di Rienzo F, Grimaldi G, Lombardi T, Fiore P, Maruzzi G, et al. Survival and functional outcome in patients 90 years of age or older after hip fracture. *Age Ageing* . 2009;38(5):619–22.
248. Samuelsson B, Hedström MI, Ponzer S, Söderqvist A, Samnegård E, Thorngren K-G, et al. Gender differences and cognitive aspects on functional outcome after hip fracture. A 2 years' follow-up of 2,134 patients. *Age Ageing*. 2009;38(6):686–92.



249. Departament de Salut Generalitat de Catalunya. Pla de Salut de Catalunya 2011-2015 [Internet]. Barcelona; 2012. Disponible en : <http://canalsalut.gencat.cat/>
250. Inouye SK, Baker DI, Fugal P, Bradley EH. Dissemination of the Hospital Elder Life Program: Implementation, adaptation, and successes. *J Am Geriatr Soc.* 2006;54(10):1492–9.
251. Pitkälä KH, Laurila J V, Strandberg TE, Tilvis RS. Multicomponent geriatric intervention for elderly inpatients with delirium: a randomized, controlled trial. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2006;61(2):176–81.
252. O'Mahony R, Murthy L, Akunne A, Young J. Synopsis of the National Institute for Health and Clinical Excellence guideline for prevention of Delirium. *Ann Intern Med.* 2011;154(11):746–51.
253. Akunne A, Murthy L, Young J. Cost-effectiveness of multi-component interventions to prevent delirium in older people admitted to medical wards. *Age and Ageing.* 2012;41(3): 285–91.
254. Marcantonio ER, Flacker JM, John Wright R, Resnick NM. Reducing delirium after hip fracture: A randomized trial. *J Am Geriatr Soc.* 2001;49(5):516–22.
255. American Geriatrics Society abstracted clinical practice guideline for postoperative delirium in older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2015;63(1):142–50.
256. Inouye SK, Westendorp RGJ, Saczynski JS. Delirium in elderly people. *Lancet.* 2014;383(9920):911–22.
257. Wells JL, Dumbrell AC. Nutrition and aging: assessment and treatment of compromised nutritional status in frail elderly patients. *Clin Interv Aging.* 2006;1(1):67–79.
258. Avenell A, Handoll HHG. A systematic review of protein and energy supplementation for hip fracture aftercare in older people. *Eur J Clin Nutr.* 2003;57(8):895–903.
259. Collins CE, Kershaw J, Brockington S. Effect of nutritional supplements on wound healing in home-nursed elderly: a randomized trial. *Nutrition.* 2005 ;21(2):147–55.
260. Avenell A, Handoll HHG. Nutritional supplementation for hip fracture aftercare in older people. *Cochrane database Syst Rev.* 2005 Jan;(2):CD001880.
261. Potter J, Langhorne P, Roberts M. Routine protein energy supplementation in adults: systematic review. *BMJ.* 1998;317(7157):495–501.
262. Arnaud-Battandier F, Malvy D, Jeandel C, Schmitt C, Aussage P, Beaufrère B, et al. Use of oral supplements in malnourished elderly patients living in the community: a pharmaco-economic study. *Clin Nutr.* 2004;23(5):1096–103.
263. Gariballa SE. Nutritional support in elderly patients. *J Nutr Health Aging .* 2000;4(1):25–7.
264. Potter JM, Roberts MA, McColl JH, Reilly JJ. Protein energy supplements in unwell elderly patients--a randomized controlled trial. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2001;25(6):323–9.
265. Kwon S, Hartzema AG, Duncan PW, Min-Lai S. Disability measures in stroke: relationship among the Barthel Index, the Functional Independence Measure, and the Modified Rankin Scale. *Stroke.* 2004;35(4):918–23.
266. Dorevitch MI, Cossar RM, Bailey FJ, Bisset T, Lewis SJ, Wise LA, et al. The accuracy of self and informant ratings of physical functional capacity in the elderly. *J Clin Epidemiol.* 1992;45(7):791–8.

267. Shinar D, Gross CR, Bronstein KS, Licata-Gehr EE, Eden DT, Cabrera AR, et al. Reliability of the activities of daily living scale and its use in telephone interview. *Arch Phys Med Rehabil.* 1987;68(10):723–8.
268. Sainsbury A, Seebass G, Bansal A, Young JB. Reliability of the Barthel Index when used with older people. *Age and Ageing.* 2005;34(3): 228–32.
269. De Saint-Hubert M, Schoevaerds D, Cornette P, D’Hoore W, Boland B, Swine C. Predicting functional adverse outcomes in hospitalized older patients: a systematic review of screening tools. *J Nutr Health Aging.* 2010;14(5):394–9.
270. Edmans J, Bradshaw L, Gladman JRF, Franklin M, Berdunov V, Elliott R, et al. The Identification of Seniors at Risk (ISAR) score to predict clinical outcomes and health service costs in older people discharged from UK acute medical units. *Age Ageing.* 2013;42(6):747–53.



## 9. ANEXOS



## 9.1 ANEXO 1 FORMULARIO DE VALORACIÓN DE LA UFISS



Servicio:

Médico Responsable:

Fecha de la petición:

Fecha de la 1ra valoración:

Alergias:

Antecedentes patológicos:

Fármacos previos:

Número total ( )

Situación sociofamiliar:

Cuidador principal:

Vive solo: si / no

Barreras arquitectónicas:

Motivo de ingreso en agudos:

### Síndromes Geriátricos previos

- Deterioro cognitivo:
  
  
  
  
  
- Estado afectivo:
  
  
  
  
  
- Sueño:
  
  
  
  
  
- Nutrición:
  
  
  
  
  
- Hábito Intestinal:
  - Estreñimiento: si / no
  
- Órganos de los sentidos:
  
  
  
  
  
- Caídas: (previas)
  
  
  
  
  
- Dolor crónico:

Otros datos:

- Evolución, tratamientos recibidos durante el ingreso .
- Comentarios.

## Curas de enfermería en el momento del traslado al HSC:

- SNG: Sí / No
- Sonda vesical: Sí / No  
Durante el ingreso HTVC: Sí / No Fecha retirada: ( )
- Vías: Sí / No
- UPP: Sí / No Localización / Grado :
- Curas: Sí / No
- Última deposición:
- Autorización: Sedestación Sí / No Deambulación Sí / No

\*

\*

\*

\*

## Barthel

Alimentación		Previo	Actual	Lavado		Previo	Actual	Deambulación		Previo	Actual
Independiente	10			Independiente	5			Independiente	15		
Con ayuda	5			Dependiente	0			Con ayuda	10		
Dependiente	0							Ind. Silla de ruedas	5		
								Dependiente	0		
<b>Vestirse</b>				<b>Arreglarse</b>				<b>Escaleras</b>			
Independiente	10			Independiente	5			Independiente	10		
Con ayuda	5			Dependiente	0			Necesita ayuda	5		
Dependiente	0							Dependiente	0		
<b>Deposiciones</b>				<b>Micción</b>				<b>Utilización del wc</b>			
Continencia	10			Continencia	10			Independiente	10		
Problemas ocasionales	5			Problemas ocasionales	5			Con ayuda	5		
Incontinente	0			Incontinente	0			Dependiente	0		
<b>Traslado cama silla</b>				<b>TOTAL</b> <b>BARTHEL PREVIO:</b> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: inline-block; vertical-align: middle;"></span> <b>B</b> <b>BARTHEL ACT</b> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: inline-block; vertical-align: middle;"></span>							
Independiente	15										
Ayuda mínima	10										
Gran ayuda	5										
Dependiente	0										

## Índex de Comorbilidad de Charlson (modificado)

M. Arterial Periférica ( 1 )    E. Cerebrovascular (1)    Demencia ( 1 )    EPOC ( 1 )

DiabetEs ( 1 )    Cardiopatía isquémica /IC ( 1 )    I. Renal Crónica- Diálisis ( 2 )    Cáncer ( 2 )

\* Nota: IRC si Creatinina > 3 o Hemodiálisis.    Cáncer: TU solido, Leucemia / Linfoma.

**Total: / 10**

## Escala de la CRUZ ROJA per valorar GRADO DE INCAPACIDAD PSÍQUICA

0. Totalmente normal
1. Algunas "rarezas", ligeros trastornos en la orientación temporal. Se puede hablar con él.
2. Desorientación temporal. Conversación posible. Se olvida de cosas. Trastorno del carácter. Incontinencia ocasional.
3. Desorientación. Imposible conversación lógica. Trastornos del humor. Hace cosas inexplicables. Frecuente incontinencia.
4. Desorientación. Alteraciones mentales . Incontinencia habitual.
5. Demencia Senil Total. Vida vegetativa. Agresivo o no. Incontinencia total.

**ICR Psíquico: / 5**



## CHECK LIST MÉDICO

Comentario

Riesgo de delirium Si / No

Delirium en agudos: Si / No

Agudizado al ingreso en HSC Si / No

Polifarmacia Si / No

Deterioro Cognitivo Si / No

Desnutrición Si / No

Dolor crónico Si / No

Proactividad: Si / No

Pruebas sugeridas Si / No

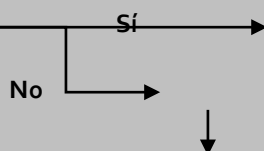
Tratamiento aconsejado Si / No

Nuevos diagnósticos UFISS Si / No

Información a la familia Si / No

Tramitación social Si / No

Adecuación solicitud : (OK)



Falta diagnostico/pruebas Si / No

Requiere tratamiento en agudos Si / No

Inestabilidad clínica Si / No

Problemática familiar - administrativa Si / No

Pruebas Complementarias:

Hct:

Colesterol:

VSG:

Proteínas totales:

Albúmina:

PCR:

### **PROTOCOLO DE ACOGIDA UNIDAD DE CONVALECENCIA Y REHABILITACIÓN**

#### **SERVICIO DE REHABILITACIÓN**

---

Cuando ingresa un nuevo paciente en la unidad se realiza una valoración global, para evaluar el historial médico y llevar a cabo el examen físico del paciente. Con ello, se marcan los objetivos de la terapia física a corto y largo plazo y se decide el tratamiento más adecuado de manera individualizada. En la primera intervención, nos presentamos al paciente y si está presente, también a la familia, y explicamos cómo vamos a trabajar y cuál será el tratamiento de rehabilitación a seguir. Se revisa si tiene un calzado adecuado y todo lo que necesario para el trabajo (andadores, muletas, férulas, etc.). Cuando es posible, explicamos a la familia la importancia de su participación activa en el tratamiento, siempre siguiendo las indicaciones del fisioterapeuta. También será en este momento cuando vamos a responder a cualquier pregunta que tenga sobre su rehabilitación. En la sesión multidisciplinar se discute el caso con los otros miembros del equipo y si no hay ninguna contraindicación para comenzar a trabajar se inicia el tratamiento de fisioterapia, generalmente dentro de 24 horas del ingreso.

El trabajo de fisioterapia específico con el paciente continúa mientras demuestre una evolución adecuada para la consecución de los objetivos establecidos. Cuando se alcanzan estos objetivos, el paciente es dado de alta del tratamiento rehabilitador. Si por el contrario, el tratamiento no está siendo eficaz y no se evidencia una evolución que nos permita conseguir los objetivos en un plazo de tiempo razonable, también se da el alta. En ambos casos, si el paciente todavía no es alta de la unidad, se valora la necesidad de realizar algún tipo de tratamiento de mantenimiento.

Al alta de la unidad también se valora si el paciente ha de continuar realizando rehabilitación de la manera más conveniente (fisioterapia domiciliaria, hospital de día, fisioterapia ambulatoria).

## **OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE TERAPIA FÍSICA**

---

Según el paciente el programa puede tener un enfoque correctivo, preventivo o de mantenimiento.

La misión del fisioterapeuta es realizar la valoración del paciente y tras ella, programar los ejercicios adecuados, evaluar resultados y ejecutar las actividades orientadas a resolver las deficiencias causadas por la enfermedad, la inactividad o el decondicionamiento.

Los objetivos del tratamiento físico son:

1. Mejorar y mantener la independencia en las ABVDs
2. Mantener y aumentar la función articular, la fuerza muscular
3. Reeducar el patrón de la marcha y el equilibrio

Las intervenciones van encaminadas a preservar, recuperar y potenciar las cualidades físicas básicas del movimiento corporal: fuerza, velocidad, flexibilidad y resistencia, mediante estrategias de promoción, prevención, recuperación , rehabilitación y aplicación de modalidades terapéuticas tales como : neumáticas, eléctricas, mecánicas y cinéticas.

El objetivo final es la recuperación basal previa, con un programa individualizado y progresivo, sin sobrepasar la capacidad funcional del sujeto, para que la respuesta cardiovascular sea la adecuada y evite el riesgo de lesiones.

Los ejercicios terapéuticos se basan en:

- a) ejercicios aeróbicos sin componente anaeróbico
- b) ejercicios isotónicos sin componente isométrico
- c) entrenamiento de intervalos



## **ACCESIBILIDAD DEL PACIENTE A LA UFISS**

### **CRITERIOS DE ACCESO Y ALTA DE LA UFISS**

**Hospital de la Santa Creu,  
Jesús-Tortosa**

Esther Martínez Almazán 2006  
Revisión 2008  
Última Revisión Diciembre 2014



## **I.- MODELO Y ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN. METODOLOGÍA DE LA VALORACIÓN DE UFISS.**

La UFISS del Hospital de la Santa Creu (HSC) tiene su actividad primordial en la valoración de los pacientes ingresados en centros de agudos para su posterior ingreso en nuestro centro. La inmensa mayoría de estas valoraciones proceden del Hospital de agudos Verge de la Cinta, y puntualmente de la Clínica Terres de l'Ebre de Tortosa. Por lo tanto, la UFISS se desplaza todas las mañanas al hospital de agudos.

Ocasionalmente se reciben solicitudes procedentes de hospitales de otras áreas sanitarias, en cuyo caso se establece contacto telefónico con la UFISS del hospital de referencia.

Junto con el servicio de admisiones del HSC es la unidad responsable de la adecuación de los ingresos en nuestro centro.

### **i) Protocolo de intervención**

El equipo de la UFISS se reúne a diario con el equipo médico responsable del enfermo para conocer los motivos que ocasionan la solicitud de ingreso al centro.

La herramienta básica de trabajo de la UFISS es la valoración geriátrica integral cuya utilidad y beneficio han quedado ampliamente demostrados especialmente en población frágil. La valoración geriátrica se inicia revisando toda la información de interés de la historia clínica antigua y actual. Posteriormente se procede a la exploración e interrogación del paciente haciendo especial énfasis en la presencia de síndromes geriátricos. La escala funcional empleada para valorar las AVD básicas es el índice de Barthel, recogiendo el índice en situación basal y al alta de agudos. Como escala de valoración del estado cognitivo empleamos el índice psíquico de la Cruz Roja, por ser una escala accesible y que no consume tiempo, si bien la escala empleada en nuestro centro al ingreso será el Minimental en la versión de Lobo. Por último se recoge, el índice de comorbilidad de Charlson. Todo ello queda recogido en la hoja de solicitud de valoración anexa a este documento.

Tras la entrevista con paciente y familia se recoge brevemente el entorno sociofamiliar (aunque se realizará de manera más exhaustiva en nuestro centro por la unidad de trabajo social) y si se decide el ingreso en nuestro centro, se informa al paciente y familia en el hospital de agudos de los objetivos del traslado.

La información se completa con el equipo de enfermería de la planta para conocer la atención que ha precisado (curas de heridas, dificultades en la alimentación o micción, cateterizaciones, visitas recibidas).

En el caso de que el paciente se encuentre pendiente de finalizar algunas pruebas complementarias pero que no sea preciso permanecer en el hospital de agudos, se coordina la citación tanto de éstas como de las próximas visitas a consultas externas.

En ocasiones, debido a una reagudización durante el seguimiento, la aparición de nuevos problemas pendientes de diagnóstico o cuando el equipo UFISS no considera apropiado el traslado del paciente, se comunica tal decisión al equipo responsable, y se programan visitas para seguir la evolución.

Tras la valoración geriátrica integral se establecen los problemas nuevos detectados, la presencia de síndromes geriátricos, los objetivos del traslado y se orienta el plan terapéutico a seguir en el recurso sociosanitario más adecuado a las necesidades del paciente, quedando documentado en el curso clínico del paciente.

El hecho de que otros recursos sociosanitarios ambulatorios y domiciliarios se encuentren ubicados dentro del mismo hospital (Hospital de día, unidades PADES, AGI) facilita la derivación a los mismos de los pacientes no subsidiarios de ingreso hospitalario, agilizando la coordinación con la atención primaria.

## **ii.- Composición del equipo interdisciplinario**

El equipo UFISS está compuesta por el siguiente personal:

- Médico especialista en Geriátrica
- DUI
- Trabajadora social

Rutinariamente, las valoraciones son realizadas conjuntamente por el médico y la DUI, y la valoración social completa, es realizada a petición de éstos por la trabajadora social ubicada en nuestro centro.

La valoración habitual se realiza de dos formas:

1. Valoración directa del enfermo y el cuidador cuando su ubicación es el Hospital Virgen de la Cinta o la Clínica Terres de l'Ebre.
2. Contacto telefónico con el equipo responsable de la atención del enfermo ingresado en otro centro hospitalario, previo envío de informe por FAX.
  - a) La derivación de enfermos a UFISS se realizará por el equipo asistencial responsable de la atención del enfermo en el centro donde está ingresado.
  - b) La conexión precoz con la UFISS (en los primeros días de ingreso), favorecerá una valoración temprana y ubicación adecuada del enfermo sin demorar el momento del alta del hospital de agudos.

### **iii) Metodología de actuación**

Diariamente la UFISS revisa en el SAP la solicitud de nuevas valoraciones. Por orden de prioridad, se comienza la actividad en la urgencia, para intentar valorar a los pacientes candidatos a la unidad de subagudos. Si el paciente está valorado a primera hora y hay disponibilidad de camas en la unidad, se contacta con el médico de la unidad de subagudos para intentar trasladarlo y realizar el ingreso en planta en horario de mañana. Para ello el paciente tendría que ser derivado antes de las 11 de la mañana y no siempre se consigue.

Las valoraciones de los pacientes que se encuentran ingresados en planta son realizadas siguiendo los criterios primero de antigüedad, y en segundo lugar, de idoneidad o estabilidad clínica.

El horario del equipo UFISS es de 8 a 15h30, acudiendo al menos la DUI a primera hora de la mañana, y posteriormente (09h00) el médico (ya que acude al hospital de la Santa Creu al pase de guardia). En el HTVC se encuentran de manera presencial hasta las 14h00.



Durante la mañana realizan las valoraciones oportunas, para después finalizar los trámites con admisiones y finalizar los informes de ingreso en el despacho de la UFISS ubicado en el hospital de la Santa Creu. Diariamente existe una comunicación fluida con admisiones que pone a disposición de UFISS las camas disponibles en el hospital. De la misma manera, tiene que coordinar los ingresos procedentes de PADES o área ambulatoria.

Desde la puesta en marcha de la unidad de subagudos en nuestro centro se ha incrementado de manera significativa el trabajo llevado a cabo por la UFISS en la urgencia.

Se aceptan un máximo de 4 ingresos para ser realizados por la tarde (en ocasiones, hasta 5 si hay refuerzo de residente). Una vez aceptado el ingreso, se comunica al equipo responsable antes de las 14h00 para proceder al alta del HTVC, y los ingresos están autorizados a venir a partir de las 15h30.

El hecho que en el último año y medio se haya incrementado de manera exponencial las derivaciones de urgencias, ha ido en detrimento de los ingresos de pacientes de planta, motivo por el que se ha comunicado a la dirección del HTVC la posibilidad de limitar las derivaciones de urgencias (máximo de 2 en momentos en los que hay lista de espera).

### **III. Niveles de derivación:**

Es imprescindible que el paciente se encuentre con estabilidad clínica y el proceso diagnóstico esté concluido para el ingreso en el centro.

La valoración del equipo UFISS puede conllevar diferentes niveles de derivación en función de las necesidades del enfermo valorado:

### III.1) Unidades hospitalarias:

- Unidad de subagudos: especialmente indicada para pacientes crónicos y complejos, y reagudizaciones de procesos diagnósticos conocidos. Es una alternativa a la hospitalización convencional.
- Unidad de convalecencia y rehabilitación: enfermo con deterioro funcional reciente, normalmente secundario a proceso médico o quirúrgico agudo, que precisa tratamiento rehabilitador no susceptible de proporcionarse ambulatoriamente (por circunstancias sociales relacionadas con el enfermo y su cuidador o por problemática médica).
- Unidad de larga estancia: Enfermos geriátricos con patologías crónicas avanzadas (demencias, depresión, úlceras por presión), con dificultades de retorno al domicilio causado por las mismas y con mal potencial rehabilitador o necesidades de tratamiento rehabilitador de baja intensidad, y/o con problemática social que impide el retorno al domicilio hasta su resolución. Pacientes menores de 65 años con enfermedades neurodegenerativas o lesiones neurológicas postraumáticas. Pacientes con enfermedad crónica avanzada y pronóstico vital inferior a seis meses. Ingresos temporales en pacientes con problemática social. Ingresos por descarga familiar (respite care).
- Unidad de psicogeriatría: Demencias en estadios avanzados, en enfermos con trastornos de conducta que requieran ajuste de psicofármacos o con riesgo de fuga o pérdida fuera del centro por mantener todavía la capacidad de deambulación.
- Unidad de cuidados paliativos geriátricos: Enfermos geriátricos con patologías crónicas en fase terminal que tienen unos requerimientos de atención que no se pueden suministrar en el domicilio.

- Unidad de cuidados paliativos oncológicos: Enfermos con patología oncológica terminal que precisan para su control sintomático unos requerimientos de atención que no se pueden suministrar en el domicilio.

### **III.2) Unidades ambulatorias**

- AGI: Estudio de síndromes geriátricos (incontinencia, estreñimiento, demencia, depresión, caídas, malnutrición).
- Hospital de día: Enfermo con problema médico (neurológico, osteoarticular, psiquiátrico...) que implique una discapacidad potencialmente reversible o con problema médico que requiera una supervisión e intervención médica o de enfermería cercana. Enfermo con desadaptación del entorno familiar y sobrecarga del cuidador.
- PADES geriátrico: Enfermos ancianos con mala movilidad que dificulta sus desplazamientos a centro sanitarios para su seguimiento y con patologías crónicas que requieren un control estrecho en domicilio por un equipo especializado.
- PADES oncológico: Enfermos con patología oncológica terminal que precisan para su control sintomático unos requerimientos de atención que se pueden suministrar en el domicilio por el médico de atención primaria con el apoyo de un equipo especializado en cuidados paliativos.

El momento de hacer el traslado al Hospital de la Santa Creu dependerá de:

- Estabilidad de las patologías principales del enfermo. A continuación se darán datos más concretos por patología. Las restricciones por este motivo vienen dadas por la limitación de recursos para tratar enfermos agudos en centros sociosanitarios (por ejemplo, monitorizar adecuadamente una arritmia).

- Estabilidad clínica suficiente que permita el inicio de un tratamiento rehabilitador cuando este sea el objetivo principal de ingreso en el hospital de la Santa Creu.
- Disponibilidad de camas

Todo enfermo que por sus características no se considera subsidiario de ser atendido en alguna de las unidades enumeradas se da de alta para seguimiento por atención primaria.

## **II.- ACCESIBILIDAD DEL PACIENTE A LA UFISS. CRITERIOS DE INGRESO EN EL CENTRO SOCIOSANITARIO.**

A continuación se detallan algunos criterios en relación con patologías concretas:

### **I) Enfermos con insuficiencia cardíaca y cardiopatías candidatos a valoración por UFISS:**

- a) Enfermos con deterioro funcional secundario a la descompensación de cardiopatía que impida el retorno a domicilio.
- b) Enfermos con reingresos frecuentes por descompensación de la cardiopatía.
- c) Cardiopatías en situación terminal.

### Criterios de limitación o retraso en el traslado al Hospital de la Santa Creu en enfermos con cardiopatías:

- a) Angina inestable.
- b) Arritmia no controlada.
- c) Arritmia candidata a marcapasos.
- d) Infarto agudo de miocardio de menos de 7 días de evolución.
- e) Insuficiencia cardíaca inestable clínicamente:
  - I) Edema agudo de pulmón.
  - II) Gasometría con pO<sub>2</sub> inferior a 60 y/o pCO<sub>2</sub> superior a 45 en enfermos sin trastornos gasométricos previos.
  - III) Etiología de la insuficiencia cardíaca no establecida.
  - IV) Etiología de la insuficiencia cardíaca no estable.
  - V) Valvulopatía de base no estudiada.

## **II) Enfermos con accidente cerebrovascular candidatos a valoración por UFISS:**

- a) Los enfermos con criterios de traslado a la unidad de convalecencia del HSC son:
  - i) Enfermos con déficit neurológico moderado-severo.
  - ii) Que no tienen capacidad para realizar una rehabilitación de alta intensidad (menos de 3 horas diarias)
  - iii) Y/o con problemática social que impide el retorno a domicilio en el momento de plantear el alta.
- b) Los enfermos con déficits neurológicos severos que por su situación clínica no sean subsidiarios de un tratamiento rehabilitador y que puedan ser dados de alta a domicilio por disponer de un cuidador adecuado, se podrán remitir a PADES para hacer un control post-alta de adaptación a la nueva situación en el domicilio.
- c) Los enfermos con déficits neurológicos severos a los que por su situación clínica no se les pueda realizar un tratamiento rehabilitador y que no puedan ser dados de alta a domicilio (por su situación clínica o social) serían candidatos a ingreso en la unidad de Larga Estancia.

### Criterios de limitación o retraso en el traslado al Hospital de la Santa Creu de pacientes con ACV:

- a) Ausencia de pruebas de imagen en ACV extenso (descartar hemorragia).
- b) Falta de estabilidad en patología concomitante (neumonía, arritmia, etc).
- c) Bajo nivel de conciencia en las primeras 48 horas.
- d) Signos de hipertensión endocraneal.
- e) Presencia de crisis comiciales no controladas.
- f) Pérdida de la ingesta como consecuencia del ACV hasta que se hayan tomado decisiones sobre la vía de alimentación más adecuada
- g) ACV hemorrágicos hasta estabilidad neurológica y control de la tensión arterial.
- h) ACV isquémicos cerebelosos en las primeras 72 horas de evolución.
- i) ACV isquémicos de tronco hasta comprobar estabilidad hemodinámica.
- j) Sospecha clínica no confirmada o no tratada de:
  - a. Arteritis de la temporal
  - b. Fiebre secundaria a endocarditis

### **III) Enfermos con enfermedad obstructiva crónica candidatos a valoración por UFISS:**

- c) Enfermos con deterioro funcional secundario a la descompensación de la EPOC que impida el retorno a domicilio.
- d) Enfermos con reingresos hospitalarios frecuentes.
- e) EPOC en situación terminal.

#### Criterios de limitación o retraso en el traslado al Hospital de la Santa Creu en enfermos con EPOC:

- a) Presencia de neumonía que precisa tratamiento intravenoso.
- b) Criterios gasométricos de gravedad (siempre que sean la situación basal del enfermo):
  - a. Saturación de O<sub>2</sub> < 90% a pesar de oxigenoterapia.
  - b. pO<sub>2</sub> < 55 mmHg a pesar de oxigenoterapia.
  - c. Acidosis respiratoria.
  - d. pCO<sub>2</sub> elevada con encefalopatía hipercápica.
- c) Existencia de patología concomitante no estudiada.
- d) Existencia de complicaciones asociadas no controladas (arritmias, fallo cardíaco, etc.)
- e) Necesidad de medicación intravenosa para controlar al paciente.
- f) Sospecha de tuberculosis pulmonar hasta comprobar la ausencia de BAAR.

### **IV) Enfermos con fractura de cadera candidatos a valoración por UFISS**

- a) Ancianos con capacidad de deambulación limitada previa a la caída (uso de ayudas técnicas como bastón o andador, caídas de repetición) en los que pensemos que la recuperación de la marcha va a requerir un tiempo de rehabilitación activa prolongada.
- b) Ancianos con deterioro cognitivo que probablemente haga precisa una rehabilitación más prolongada.

- c) Enfermos con pluripatología que hayan sufrido complicaciones médicas durante el ingreso hospitalario.
- d) Ancianos que viven solos o que no disponen de un cuidador durante el tiempo que dura la recuperación funcional.

Se encuentran en proyecto la realización de sesiones conjuntas con el servicio de rehabilitación y de traumatología para optimizar los ingresos que precisan realizarse en el HSC con patología traumatológica.

Criterios de limitación o retraso en el traslado al Hospital de la Santa Creu en enfermos con fractura de cadera:

- a) El traslado se realizará siempre después del 7º día del postoperatorio y habiendo iniciado la deambulación (salvo en aquellos casos en los que haya una indicación médica de mantener el miembro intervenido en descarga)
- b) Infección de la herida quirúrgica que requiera uso de tratamiento antibiótico intravenoso.
- c) Complicaciones médicas no estables diferentes de la fractura de cadera.

## **V) Anciano frágil**

Ancianos con pluripatología que se desestabiliza frecuentemente, con múltiples síndromes geriátricos, deterioro funcional y/o problemática social que imposibilitan el retorno directo al domicilio desde un centro de agudos.

Criterios de limitación o retraso en el traslado al Hospital de la Santa Creu en el anciano frágil:

Los correspondientes a las patologías de base.

Ausencia de pruebas diagnósticas que son consideradas por el equipo evaluador de la UFISS de gran ayuda en la toma de decisiones (determinar inicio de tratamiento paliativo...). En estos casos se podrá realizar el traslado, una vez que el paciente tenga la cita previa de las pruebas necesarias en espera de su realización.



## **VI) Enfermo paliativo oncológico**

Enfermos con patología oncológica terminal que precisan para su control sintomático unos requerimientos de atención que no se pueden suministrar en el domicilio, ya sea por problemática médica o social.

Criterios de limitación o retraso en el traslado al Hospital de la Santa Creu en el enfermo paliativo oncológico:

Necesidad de pruebas diagnósticas que condicionen la toma de decisiones terapéuticas más adecuadas a la patología del enfermo en función de su pronóstico vital.

## **VII) Enfermo con problemática social candidatos a valoración por UFISS**

- a) Cuando el único motivo de acudir al Hospital Virgen de la Cinta sea la problemática social y esta no sea posible solucionarla a través del trabajador social de zona, el paciente será admitido tan pronto se tenga cama disponible. Sería conveniente la valoración previa por el asistente social del HVC para delimitar y enfocar la actuación con el paciente antes de su derivación.
- b) En enfermos candidatos a alta a domicilio en los que ésta es imposible por falta de un cuidador responsable se tramitará asimismo la derivación al HSC.

### **III.- CRITERIOS DE INGRESO ESPECÍFICOS POR UNIDAD**

#### **i.- Criterios de ingreso en nuestro centro:**

##### **a) Unidad de convalecencia y rehabilitación:**

- Continuidad en la respuesta al tratamiento agudo
- Recuperación funcional
- Mantenimiento de autonomía física y psíquica
- Prevenir discapacidades para hacer posible un retorno a domicilio.

Es imprescindible que el paciente se encuentre con estabilidad clínica y el proceso diagnóstico esté concluido para el ingreso en la unidad.

##### **b) Unidad de larga estancia:**

- Pacientes con demencias, depresión, úlceras por presión o/y pluripatología no controlada en domicilio.
- Pacientes subsidiarios de continuar o iniciar una rehabilitación a largo plazo.
- Pacientes con enfermedad crónica avanzada y pronóstico vital inferior a seis meses.
- Ingresos temporales en pacientes con problemática social.
- Ingresos por descarga familiar (respite care).
- Pacientes menores de 65 años con enfermedades neurodegenerativas o lesiones neurológicas postraumáticas.

##### **c) Unidad de Cuidados Paliativos:**

- Pacientes con enfermedad oncológica que precisa tratamiento sintomático paliativo, no abordable desde el domicilio.

La prioridad de los ingresos ha nuestro centro ha experimentado un cambio en los últimos dos años:

Antes de la puesta en marcha de la unidad de subagudos, se priorizaban los ingresos que precisaban continuar con la rehabilitación en el hospital y que presentaban menor complejidad médica. Sin embargo ahora, se prioriza al enfermo subagudo de urgencias, con tratamiento endovenoso.

### **PROTOCOLO DE ACTUACIÓN DE LA UFISS**

---

El tiempo máximo de respuesta a una interconsulta efectuada a la UFISS es de 24 horas de lunes a viernes.

La intervención precoz garantiza una Valoración Geriátrica Integral de calidad y un buen apoyo a los equipos consultores.

La unidad tiene definidos criterios de inclusión y de alta para ayudar a la unificación de los criterios de actuación de los distintos dispositivos, lo cual ayuda a poder mejorar la coordinación entre los diferentes recursos y contribuye a disminuir la variabilidad y adecuada utilización de recursos. (Anexo 2).

Los pacientes atendidos por la UFISS tienen una valoración multidisciplinar integral.

Se documenta la valoración de manera sistemática utilizando modelo de valoración (anexo 3) en el 100% de los casos.

La valoración incluye los siguientes parámetros:

- a) Valoración clínica y funcional:
  - i. AVB básicas e instrumentales
  - ii. Signos y síntomas predominantes
  - iii. Síndromes geriátricos
- b) Valoración psicológica:
  - i. Estado cognitivo
  - ii. Estado emocional
- c) Valoración social
  - i. Identificación del cuidador principal
  - ii. Situación familiar
  - iii. Trámites sociales realizados previamente

iv. Identificación de paciente que vive solo.

- d) Valoración de creencias y valores: en caso de disposiciones previas (testamento vital).
- e) Valoración de la utilización de recursos .

Los pacientes atendidos en la UFISS tienen asignada una persona de referencia para la gestión del caso como interlocutor con el equipo responsable, el paciente y la familia. Este hecho promueve una comunicación más ágil y mejora la continuidad del proceso de atención a la persona.

La UFISS dispone de un conjunto de protocolos de actuación y organizativos para minimizar las variables de la actuación:

- i. Sedación
- ii. Agonía, final de vida
- iii. Principales síndromes geriátricos (delirium, estreñimiento, movilizaciones, UPP).

La UFISS desarrolla y aplica protocolos de proactividad para la selección/detección y atención de pacientes de riesgo desde los primeros días de ingreso.

La UFISS actúa en todos los servicios clínicos del hospital de agudos.

Existen protocolos específicos para el abordaje de manera proactiva de pacientes ancianos, con ictus, fractura de cadera y paliativos.

La UFISS evalúa de manera periódica el grado de satisfacción de los profesionales de los principales servicios en cuanto al tiempo de respuesta, implicación del equipo en el seguimiento del caso, accesibilidad y resolución del caso.



